

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-09

**КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ**

Альбом 3

Монолитные железобетонные конструкции и узлы.

Выпуск 1

СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Ленинградский Промстройпроект
Союзметаллургстройпроект
с участием НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 мая 1966г.
Госстроем СССР
Приказ №15 от 25 февраля 1966г.

8377 - 05
ЦЕНА 1-98

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленск ул., 21

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 9105 Тираж 100 экз.

СОСТАВ СЕРИИ ИС-01-09 КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИПОСНЫХ КОРПУСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 1. Общие положения (материал для проектирования)

Альбом 2. Монтажные планы и разрезы (материал для проектирования)

выпуск 1 Силосы диаметром 3 м

выпуск 2 Силосы диаметром 6 м

выпуск 3 Силосы диаметром 12 м

Альбом 3. Монолитные железобетонные конструкции и узлы (рабочие чертежи)

выпуск 1 Силосы диаметром 6 м

выпуск 2 Силосы диаметром 12 м

Альбом 4. Сборные железобетонные конструкции (рабочие чертежи).

выпуск 1 Силосы диаметром 3 м.

выпуск 2 Силосы диаметром 6 м

выпуск 3 Силосы диаметром 12 м.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.		стр.
Лист 1		Краткие пояснения. Таблица марок и расчетных схем.	4
Лист 2		Плиты днища силосов: ПБм-1-1; ПБм-1-2; ПБм-1-3. Армирование.	5
Лист 3		Плиты днища силосов: ПБм-2-1; ПБм-2-2; ПБм-2-3. Армирование	6
Лист 4		Плиты днища силосов: ПБм-3-1; ПБм-3-2; ПБм-3-3. Армирование	7
Лист 5		Плиты днища силосов: ПБм-4-1; ПБм-4-2; ПБм-4-3. Армирование	8
Лист 6		Плита днища силосов: ПБм-5-1. Армирование	9
Лист 7		Плиты днища силосов: ПБм-6-1; ПБм-6-2; ПБм-6-3. Армирование	10
Лист 8		Плита днища силосов: ПБм-7-1. Армирование	11
Лист 9		Плиты днища силосов: узлы 1±б.	12
Лист 10а		Плиты днища силосов: сетки С-1; С-17; С-21, С-27±С-29; С-31; 33.	13
Лист 11		Плиты днища силосов, сетки С-14 т/н; 15; 18 т/н; С-22 т/н; 23-26; С-30 т/н; 32 т/н; 34 т/н, 35, 36.	14
Лист 12		Плиты днища силосов: ПБм-1-1; ПБм-1-2; ПБм-1-3. Спецификация	15
Лист 13а		Плиты днища силосов: ПБм-2-1; ПБм-2-2; ПБм-2-3. Спецификации.	16
Лист 14а		Плиты днища силосов: ПБм-3-1; ПБм-3-2; ПБм-3-3. Спецификации.	17
Лист 15а		Плиты днища силосов: ПБм-4-1; ПБм-4-2; ПБм-4-3. Спецификации	18
Лист 16а		Плиты днища силосов: ПБм-5-1; ПБм-5-1 Спецификации.	19
Лист 17а		Плиты днища силосов: ПБм-6-2; ПБм-6-3; ПБм-7-1. Спецификации.	20
Лист 18		Стенки силосов. Армирование. Таблица марок стенок силосных корпусов	21
Лист 19		Стенки силосов. Разбивка стыков кольцевой арматуры. Узлы.	22
Лист 20		Стенки силосов. Сечения. Разбивка стыков вертикальной арматуры	23
Лист 21		Стенки силосов. Сечения. Разбивка стыков вертикальной арматуры	24
Лист 22		Стенки силосов. Сечения. Разбивка стыков вертикальной арматуры	25
Лист 23		Стенки силосов. Спецификация арматуры	26
Лист 24		Стенки силосов. Спецификация арматуры.	27
Лист 25		Стенки силосов. Спецификация арматурных изделий на 1 элемент.	28
Лист 26		Стенки силосов. Спецификация арматурных изделий на I элемент.	29
Лист 27		Стенки силосов. Спецификация арматурных изделий на 1 элемент. Выборка арматуры на один элемент	30
Лист 28		Узлы 1, 2.	31
Лист 29		Узлы 3, 4, 5, 6, 7, 8.	32

Краткие пояснения.

Таблица нагрузок и расчетных схем монолитных железобетонных элементов силосных корпусов с сизосами Ф 6М

- Настоящие рабочие чертежи предназначены для применения при проектировании силосных складов.
- При использовании чертежей настоящего выпуска следует руководствоваться:
 - общими положениями и таблицами (ключами) для подбора марок конструктивных элементов (см. альбом 1)
 - пояснениями приведенными на рабочих чертежах настоящего выпуска.

- Маркировка монолитных железобетонных конструкций принята следующая:
 - П - плита; с - стенка силоса.
 - После буквенного обозначения указан размер наружного диаметра силоса.
 - Буква М, после размера диаметра обозначает монолитная.
 - Первая цифра через черточку обозначает порядковый номер типоразмера. Вторая цифра через черточку обозначает порядковый номер марки (разнобидности элемента по несущей способности данного типоразмера).
 - Пример маркировки: Г.6М-1-1 обозначает монолитную плиту круглого силоса диаметром 6.0М первого типоразмера, марки один.

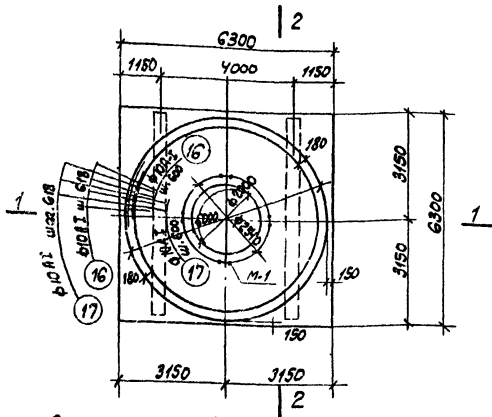
- Монолитные стенки силосов рекомендуется возводить в опалубке в соответствии с СН-302-65. Работа по возведению монолитных стен в сквалящей опалубке должна производиться специализированной организацией. Для монолитных стен допускается применение только портландцемента марки не ниже 500, со сроком начала схватывания не ранее 3х часов, и щебня крупностью не более 40мм. Водоцементное отношение должно быть не более 0.60-0.65.

- Монолитная плита днища бетонируется в опалубке, подвешенной к сварным балкам. Распалубка может осуществляться при достижении бетоном прочности на сжатие не менее 70% от проектной.
- При производстве работ соблюдать требования СНиП-В.1-62. «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ».

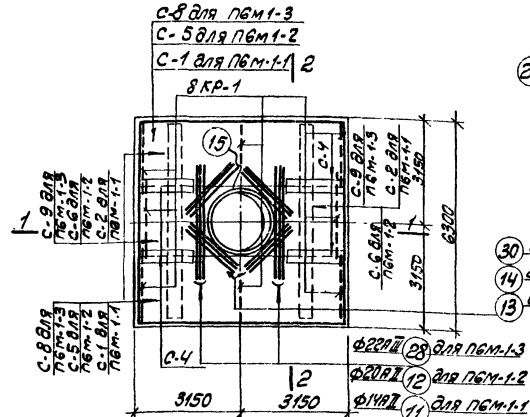
Условные обозначения (к расчетным схемам):

- P_t - Унифицированное горизонтальное давление сыпучего материала на стенку (без учета $\delta \sigma^2 H$), в т/м²;
- q_1 - Равномерно-распределенная нагрузка на плиту от собственного веса плиты и давления сыпучего материала, в т/м²;
- q_2 - Равномерно-распределенная нагрузка на плиту от собственного веса плиты, в т/м².

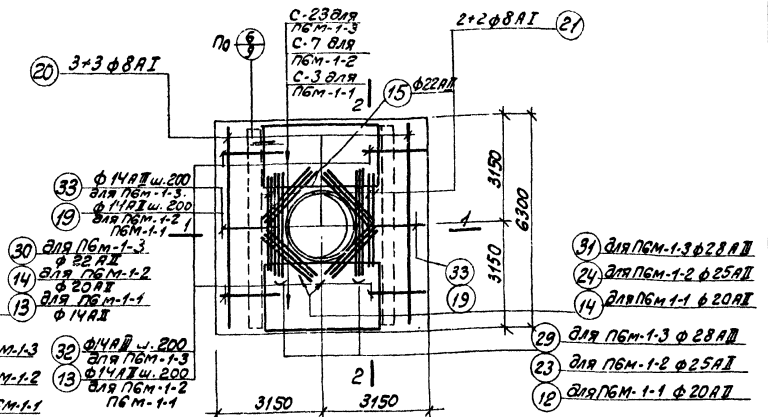
НН П/П	Стенки				НН П/П	Стенки				НН П/П	Плиты днища				
	Марка элемента	Расчетная схема	Расчетная нагрузка т/м ²			Марка элемента	Расчетная схема	Расчетная нагрузка т/м ²			Марка элемента	Расчетная схема			
			P _{т1}	P _{т2}	P _{т3}			P _{т1}	P _{т2}	P _{т3}			q ₁	q ₂	с/д
1	С6М-1-1		2.0	-	-	С6М-6-2		3.0	4.0	-	П6М-1-1		5.1	1.1	
	С6М-2-1					С6М-7-2					П6М-1-2		11.1	1.1	
	С6М-3-1	С6М-8-2				П6М-1-3	16.1				1.1				
	С6М-4-1	С6М-9-2													
	С6М-5-1	С6М-10-2													
2	С6М-1-2		2.0	3.0	4.0	С6М-6-3		3.0	4.0	5.0	П6М-2-1		5.1	1.1	
	С6М-2-2					С6М-7-3					П6М-2-2		11.1	1.1	
	С6М-3-2	С6М-8-3				П6М-2-3	16.1				1.1				
	С6М-4-2	С6М-9-3													
	С6М-5-2	С6М-10-3													
3	С6М-1-3		3.0	4.0	5.0	С6М-11-1		3.0	4.0	-	П6М-4-1		5.1	1.1	
	С6М-2-3					С6М-12-1					П6М-4-2		11.1	1.1	
	С6М-3-3	С6М-13-1				П6М-4-3	11.1				1.1				
	С6М-4-3	С6М-14-1													
	С6М-5-3	С6М-15-1													
4	С6М-6-1		2.0	-	-	С6М-11-2		3.0	4.0	5.0	П6М-5-3		16.1	1.1	
	С6М-7-1					С6М-12-2					П6М-7-3		16.1	1.1	
	С6М-8-1	С6М-13-2													
	С6М-9-1	С6М-14-2													
	С6М-10-1	С6М-15-2													



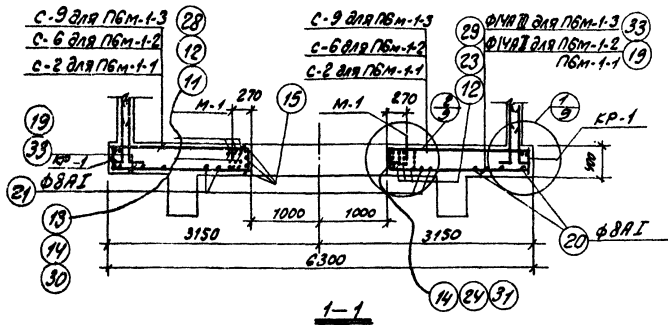
Расположение выпусков для стержней силового.



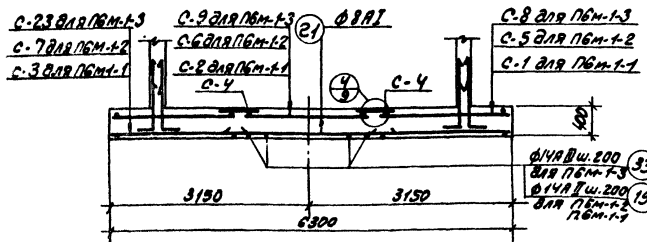
Верхняя арматура



Нижняя арматура.



1-1

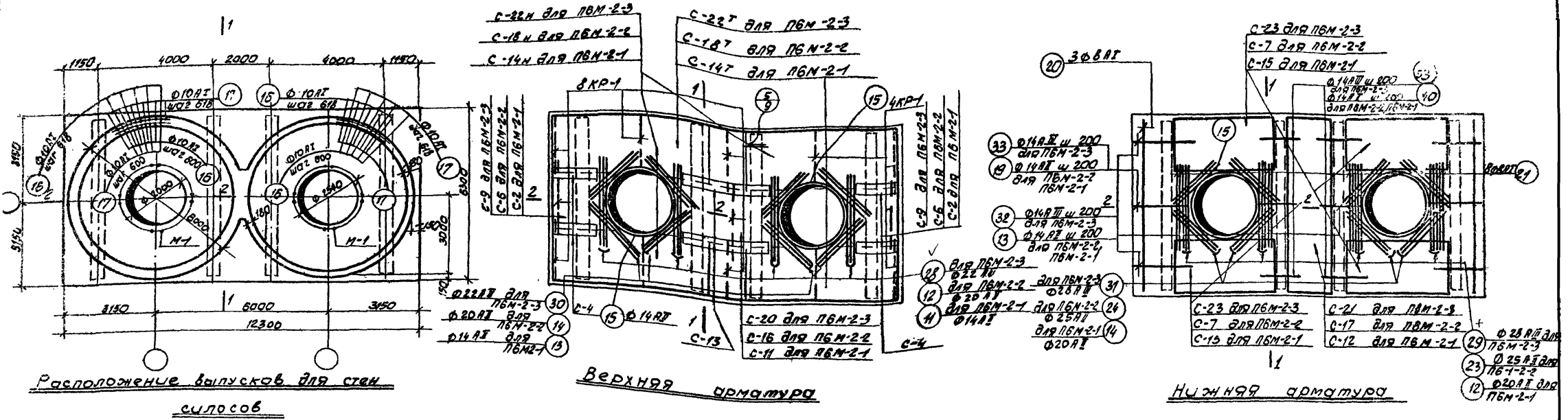


2-2

Примечания

1. При монтаже сетки с-1, с-3, с-5 с-7 с-8, с-10 сущенной заход укладывать в сторону отверстия.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 12.
3. Деталь установки М-1 см. на листе 29
4. Привязка М-1 уточняется при конкретном проектировании.

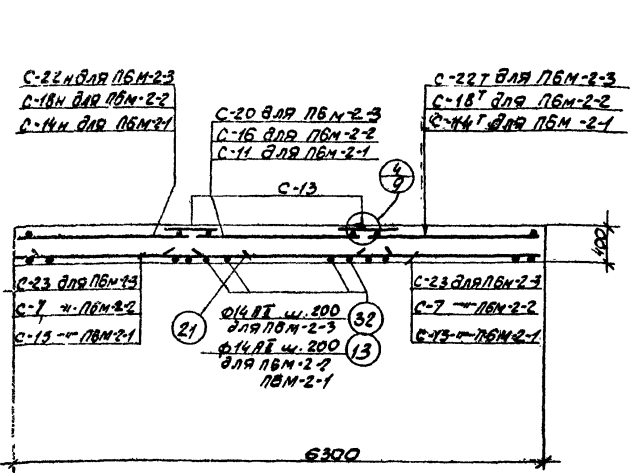
ТЛ	конструкции железобетонных силовых корпусов монолитные железобетонные конструкции и стержневые плиты днища силовых	ис. 01-09
	плиты днища силовых	Лист 2
1965	Плм-1-1; Плм-1-2; Плм-1-3. Армирование	



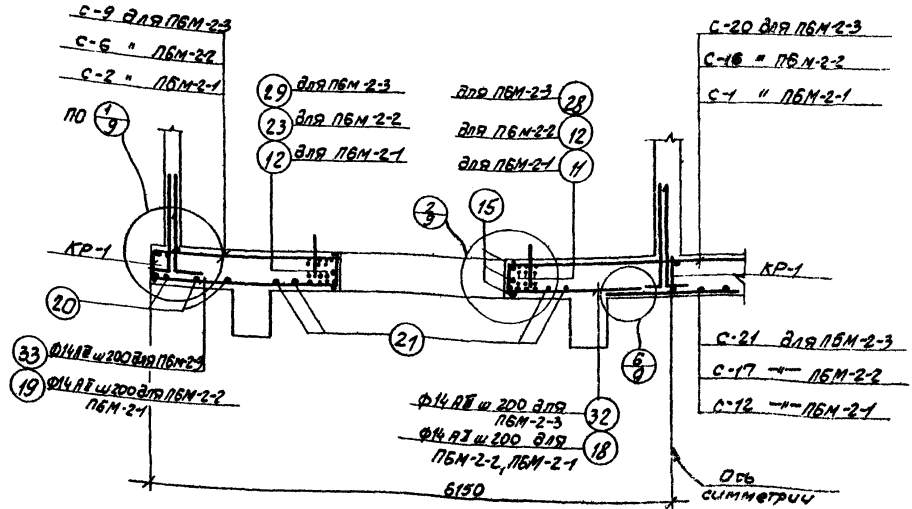
Расположение выпусков для стен
силосов

Верхняя арматура

Нижняя арматура



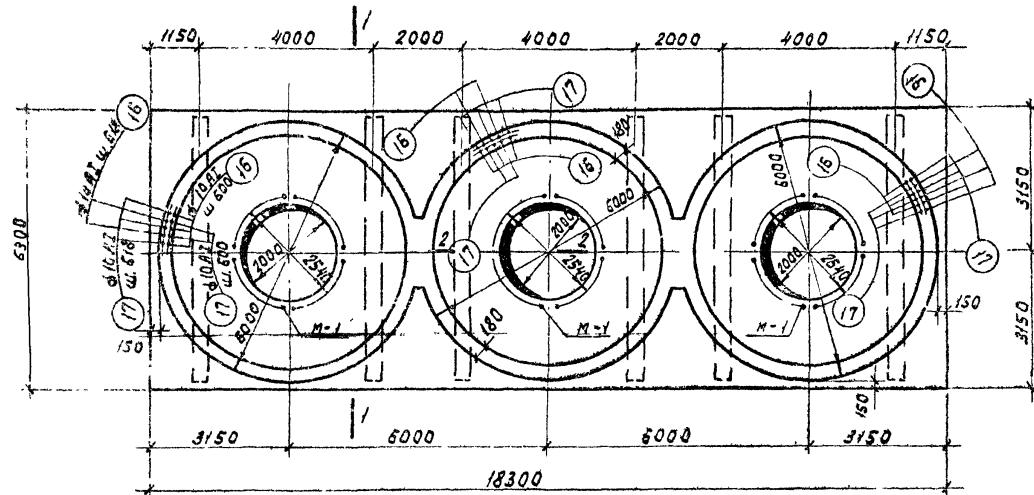
1-1



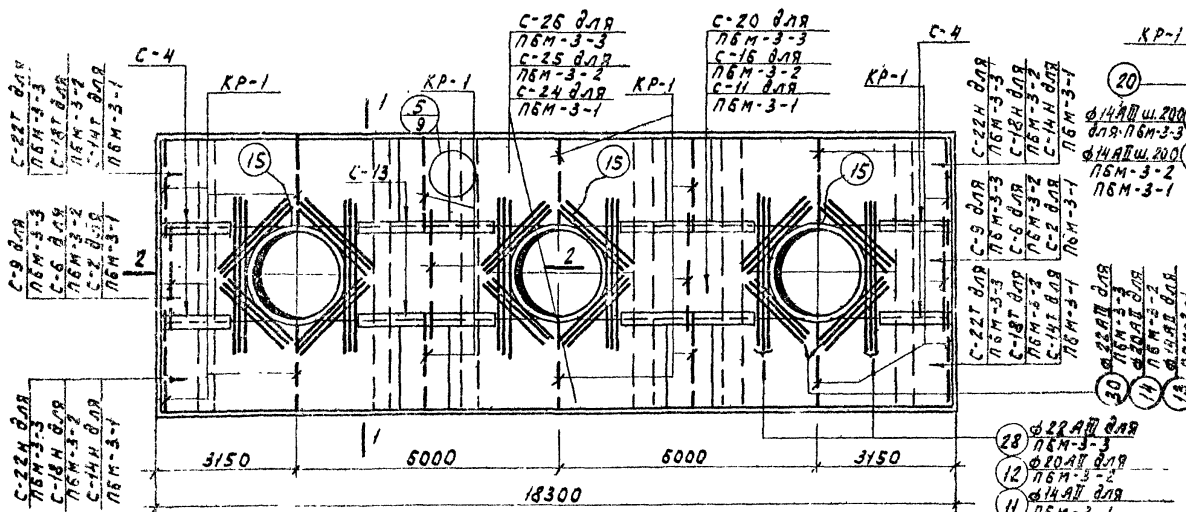
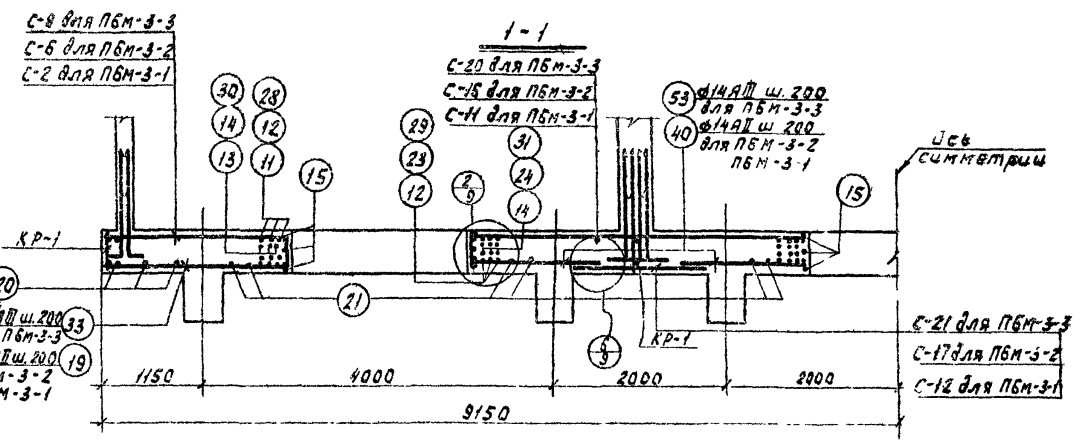
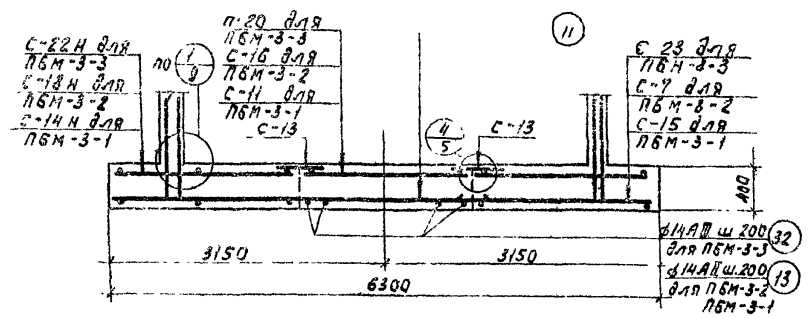
2-2

Примечания:

1. При монтаже, сетки C-14, 15, 16, 17, 22, 23 суженной зоной укладывают в сторону отверстия.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами
3. Деталь установки М-1 см. на листе 29.
4. Привязка М-1 уточняется при конкретной проекции.
5. Стержни поз. 13, 32, 40 и 53 укладывают в одном уровне с рабочей арматурой сетки согласно детали «Б».

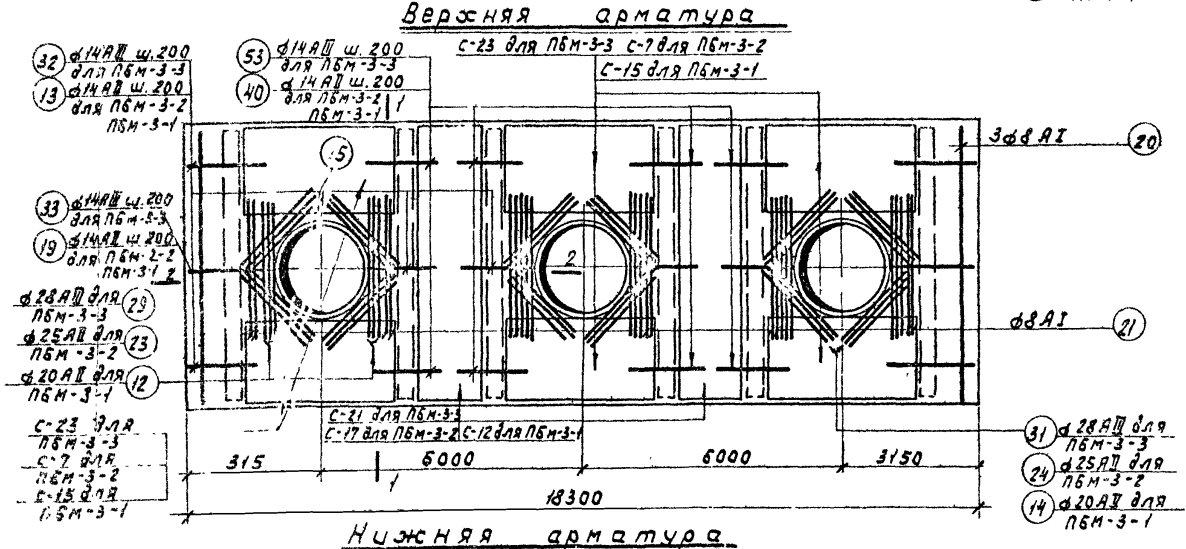


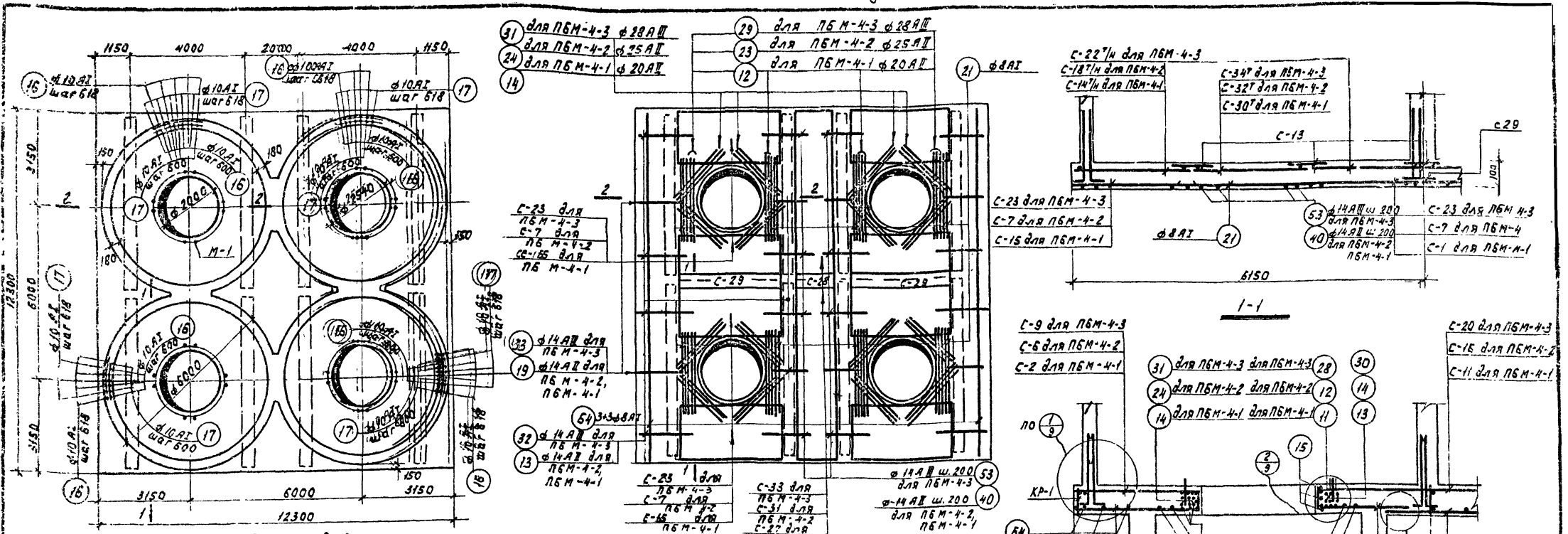
Расположение вылусков для стен силоса



Примечания:

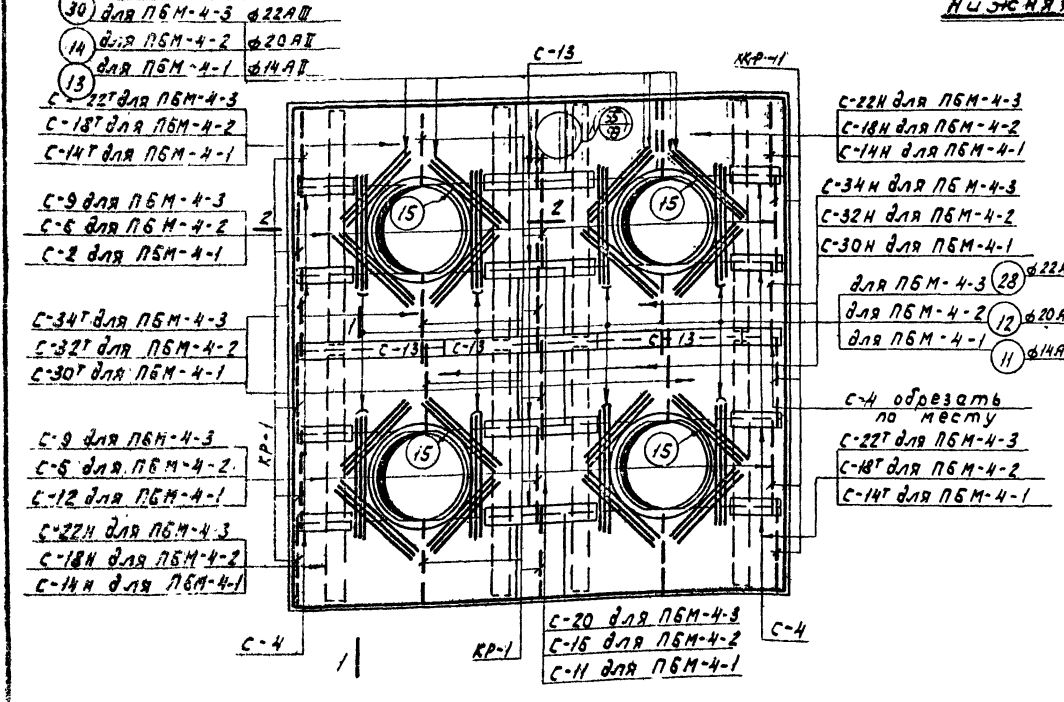
1. При монтаже сетки с-147Н; 15; 187Н; 7; 2214; 23; 26; 25; 24, ступенчатой зоной укладывать в сторону отверстия.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11, 14.
3. Деталь установки М-1 см. на листе 29.
4. Прибылка М-1 уточняется при конкретном проектировании.
5. Стержни поз. 13, 32, 40 и 53 укладывать в одном уровне с рабочей арматурой сеток согласно детали „б“





Расположение выпусков для стен силоса

Нижняя арматура

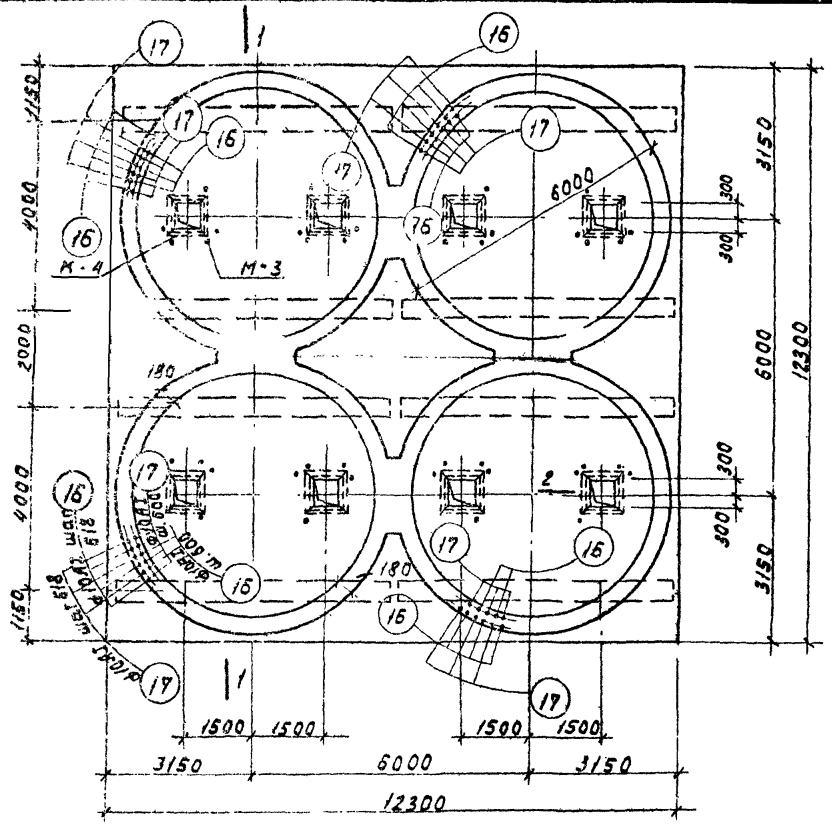


Верхняя арматура

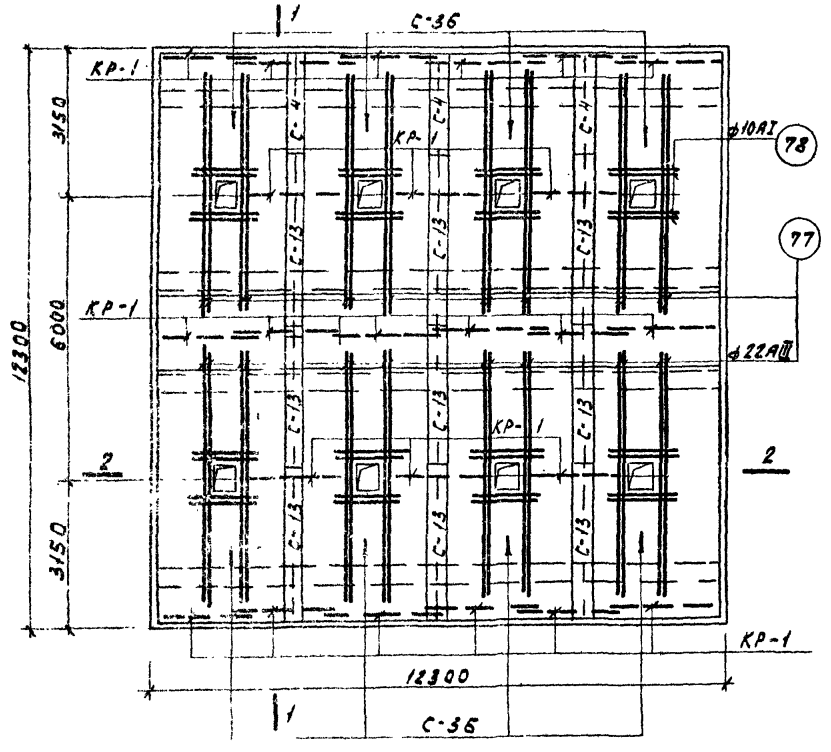
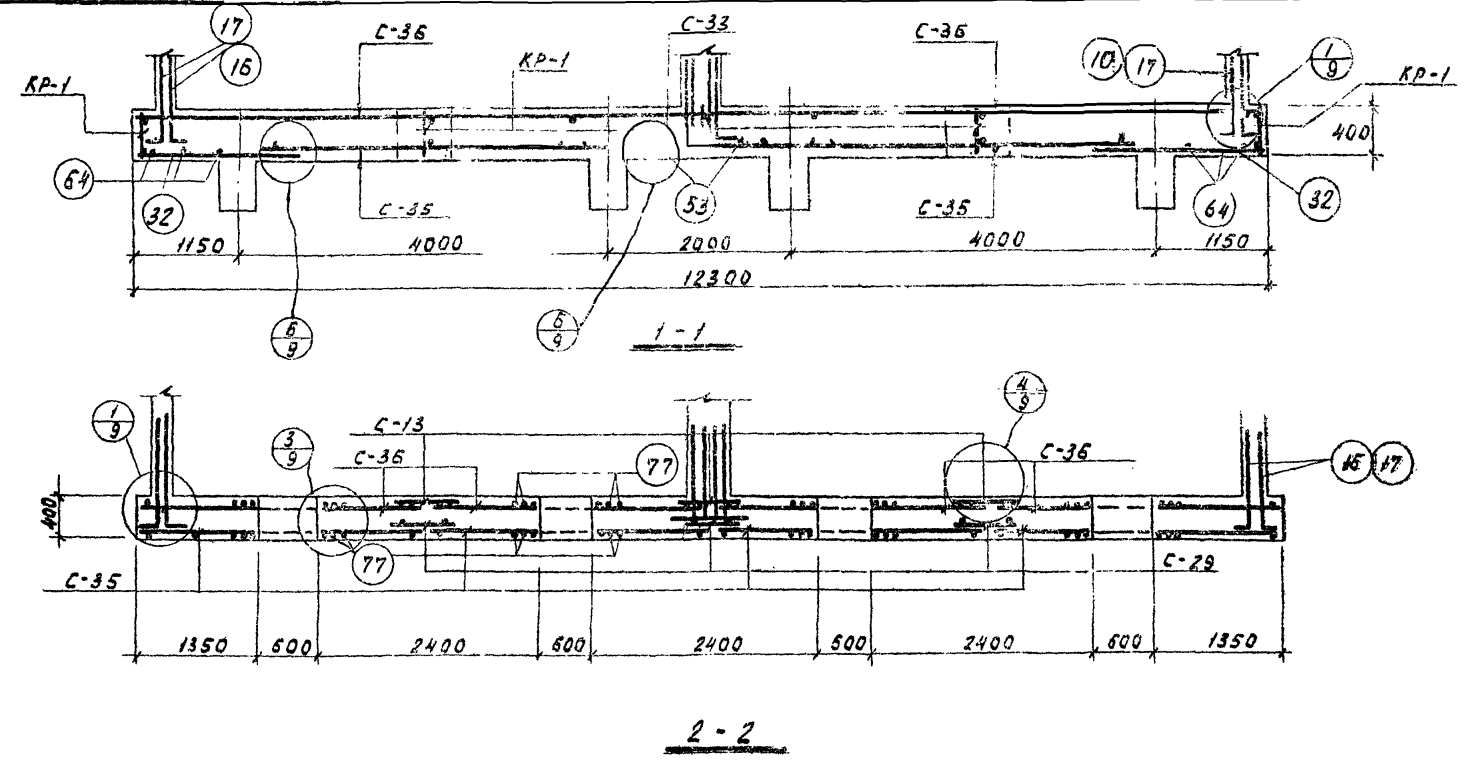
Примечания:

1. При монтаже, сетки с-147/н, 15, 187/н, 7, 227/н, 23, 30, 32, 34, сгущенной зоной укладывать в сторону отверстия.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11, 15.
3. Деталь установки М-1 см. на листе 29
4. Привязка М-1 уточняется при конкретном проектировании.
5. Стержни стержней 12, 32, 40 и 53 укладывать в одном уровне с рабочей арматурой сеток согласно деталям 4, 6.

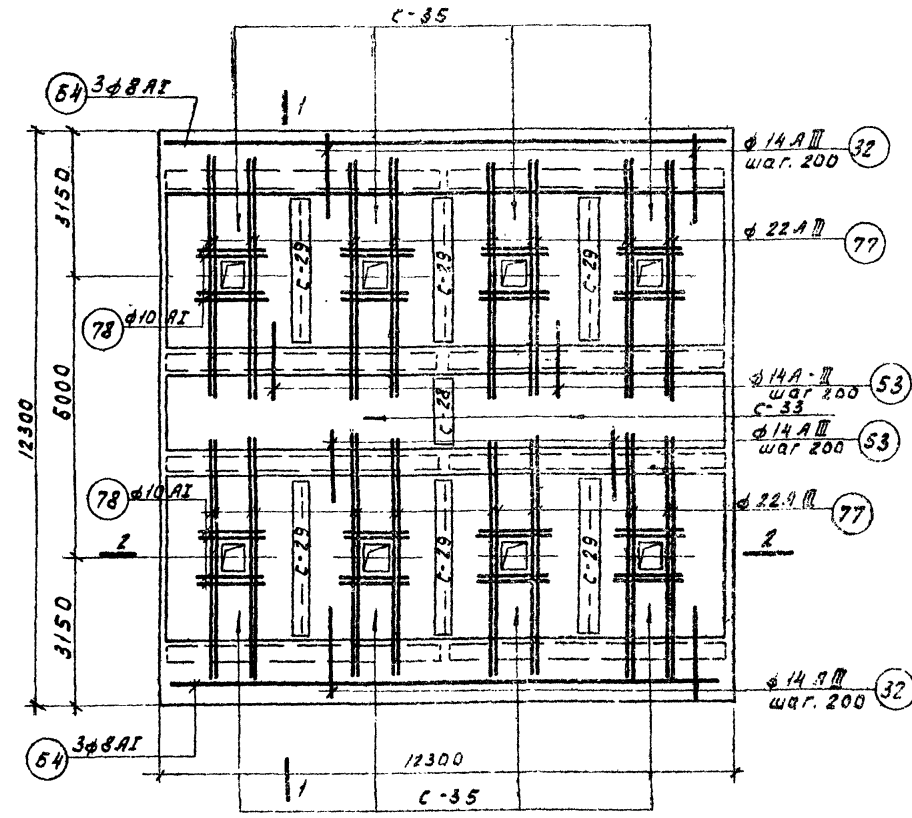
ТД	Конструкции железобетонных силосных корпусов	КС-01-07
	Монолитные железобетонные конструкции и узлы силосов	Лист 5
Листы днища силосов		
1965	ПБМ-4-1, ПБМ-4-2, ПБМ-4-3	Армирование



Расположение выпусков для стен силоса



Верхняя арматура

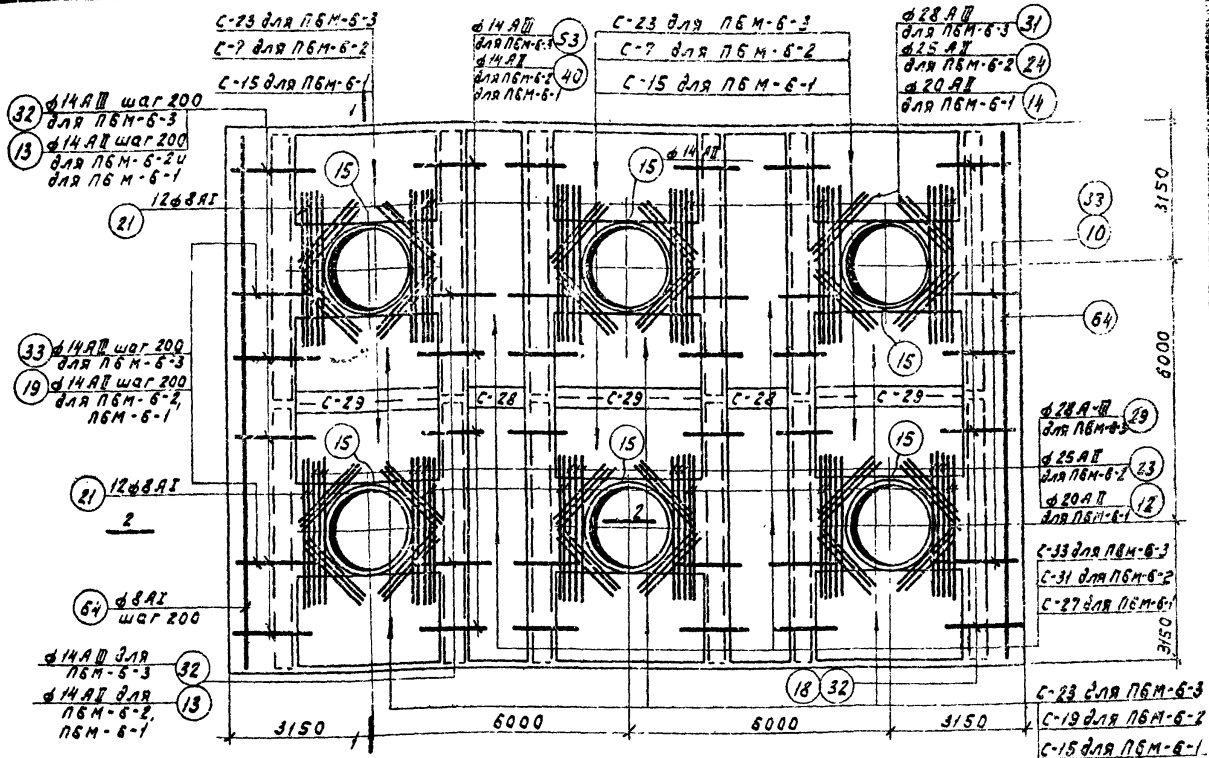
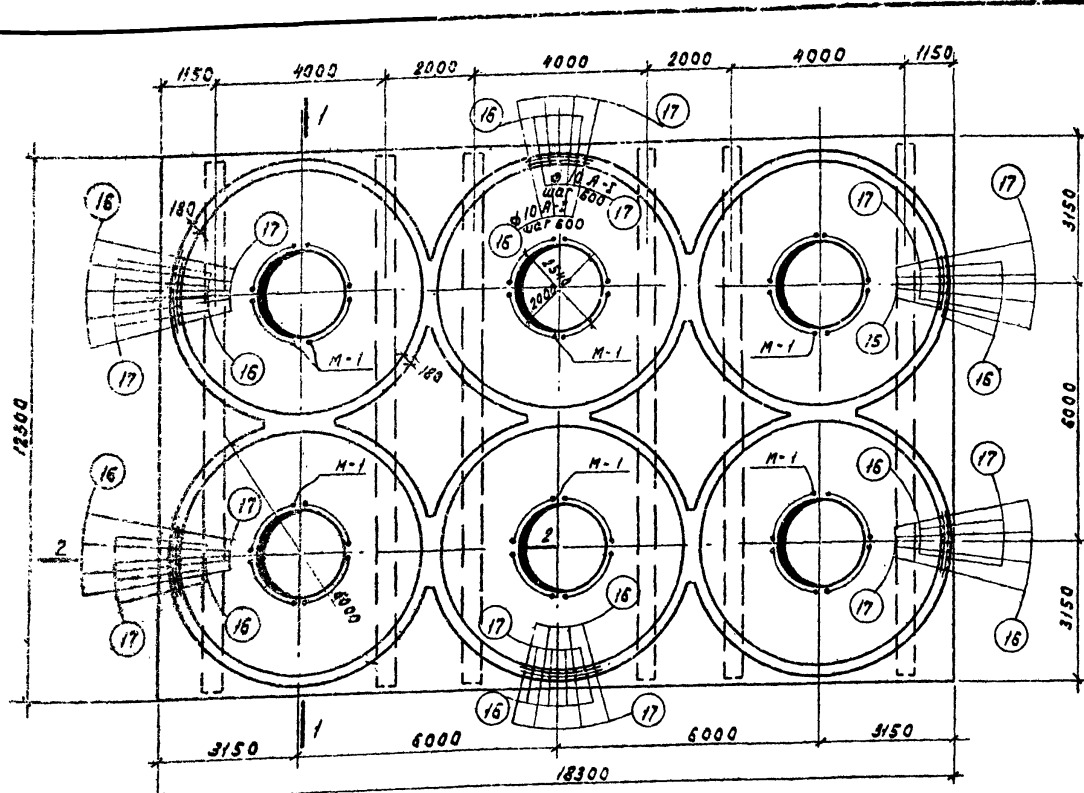


Нижняя арматура

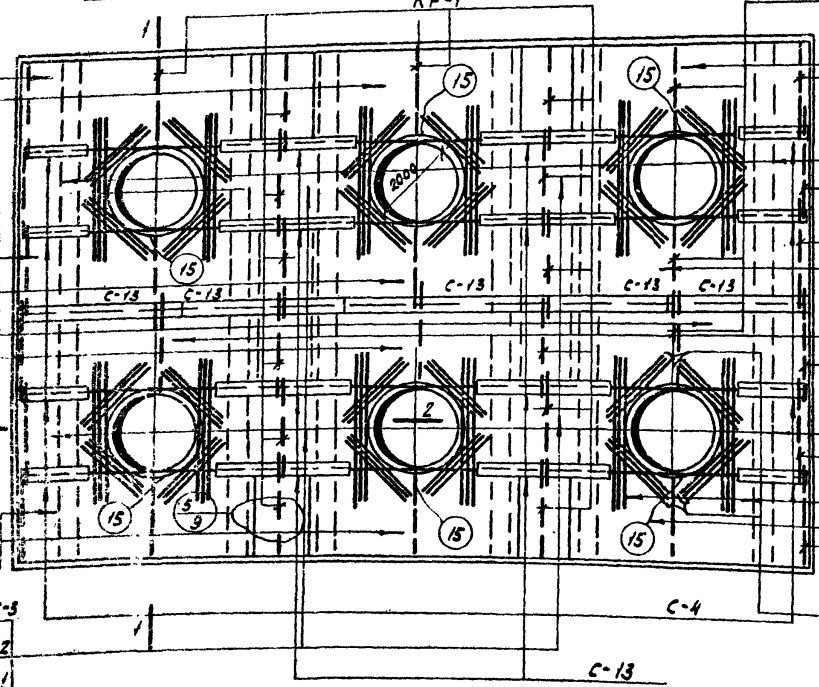
Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11, 16.
2. Поз. 78 ставить для нижнего ряда арматуры сверху поз. 77, для верхнего ряда арматуры снизу поз. 77.
3. Сетки в местах отверстий резать по месту.
4. Детали установки М-3 и М-4 см. на листе 29.
5. Стержни поз. 32 и 53 укладывать в одном уровне с рабочей арматурой сетки согласно детали "Б".

ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов	ИС-01-09
	Монолитные железобетонные конструкции и узлы СилосФБМ	Автом. 3 Был 1
	Плита дна силосов ПМ-5-1	Лист 6
	Армирование	

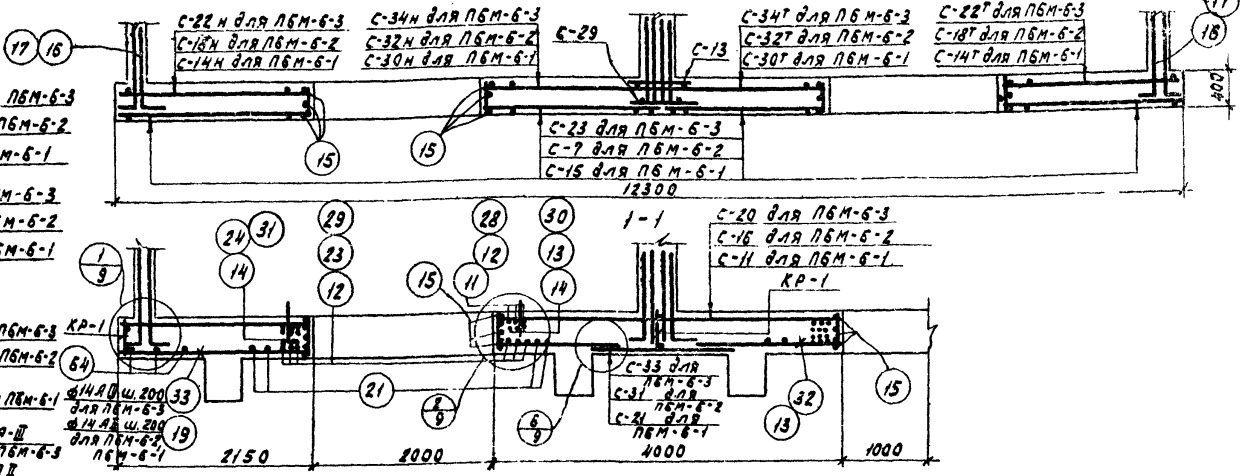


Расположение выпусков для стен силоса
КР-1



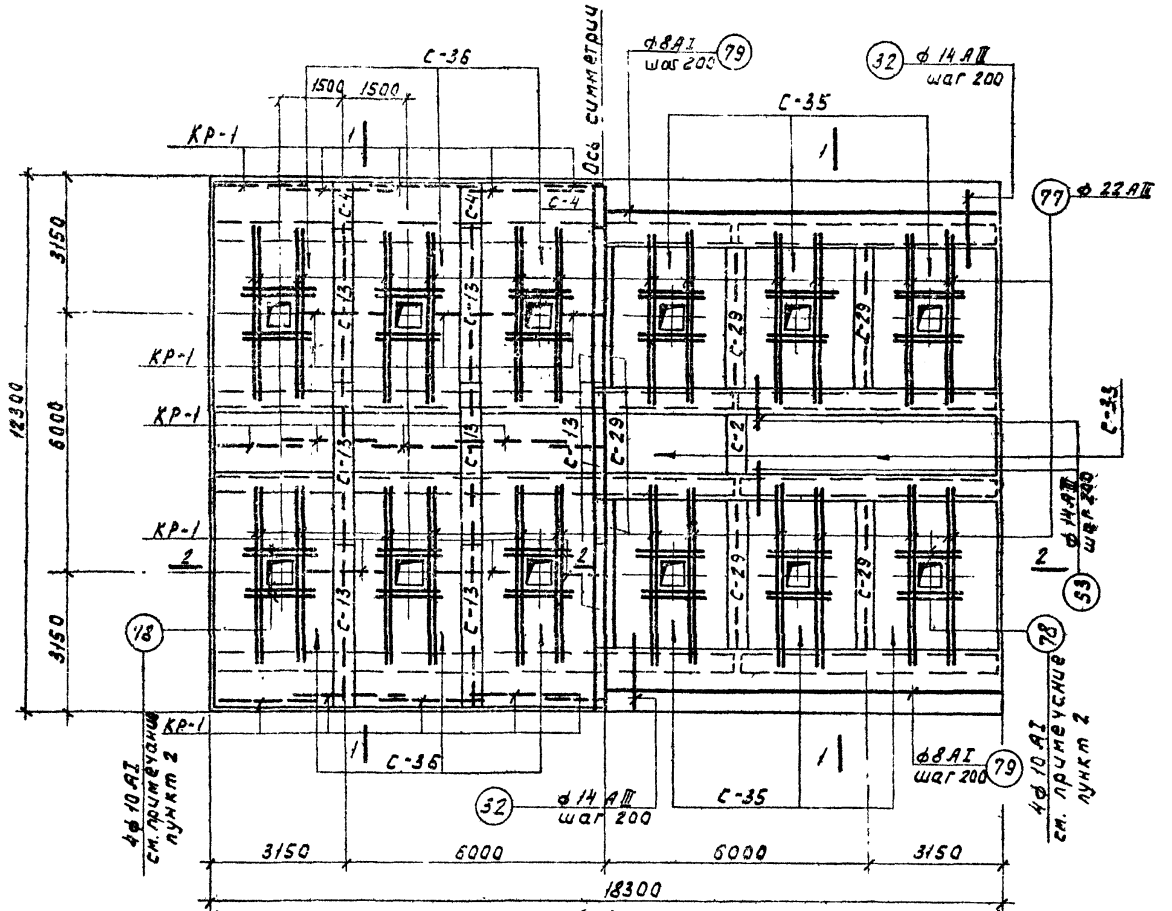
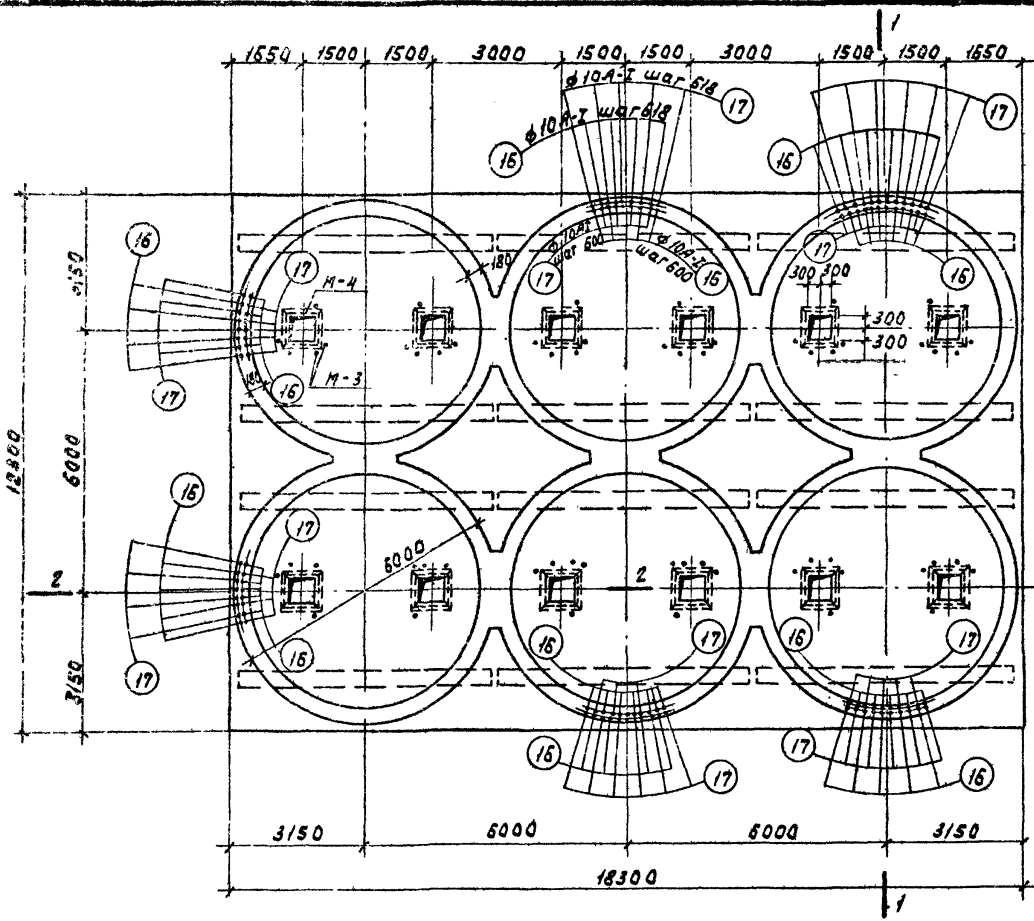
Верхняя арматура

Нижняя арматура

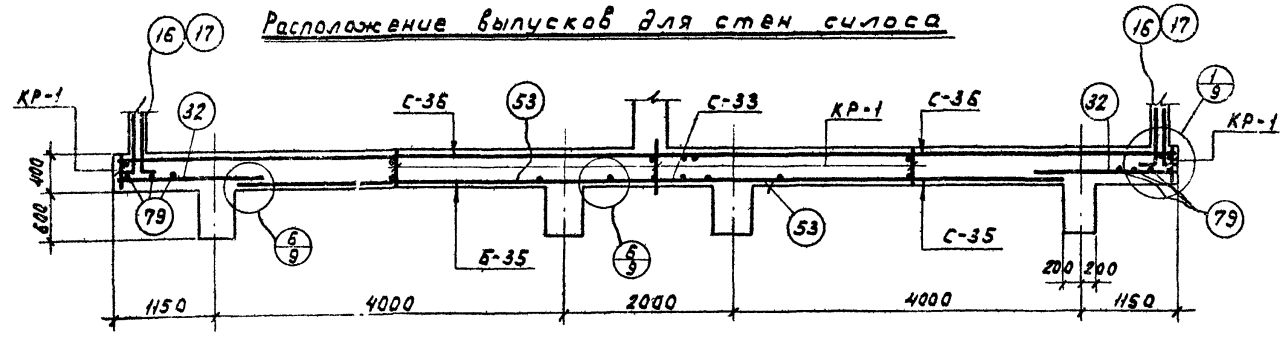


2-2

- Примечания:
1. При монтаже, сетки С-147/11, 15, 187/11, 227/11, 23, 307/11, 327/11, 347/11 ступенчатой зоной укладывать в старую отверстия.
 2. Деталь установки М-1 см. на листе 29.
 3. Прибивка М-1 уточняется при конкретном проектировании.
 4. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11, 15.
 5. Стержни поз 13, 32, 40 и 53 укладывать в одном уровне с рабочей арматурой сеток согласно детали "Б".



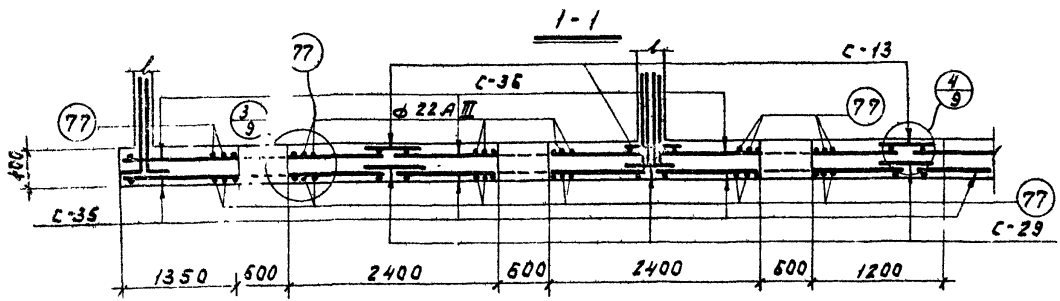
Расположение выпусков для стен силоса



сетки верхней арматуры Верхняя арматура
сетки нижней арматуры Нижняя арматура

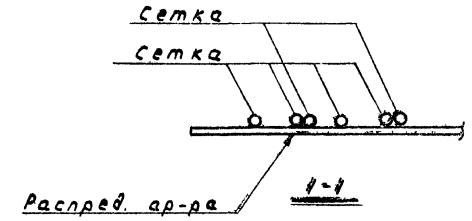
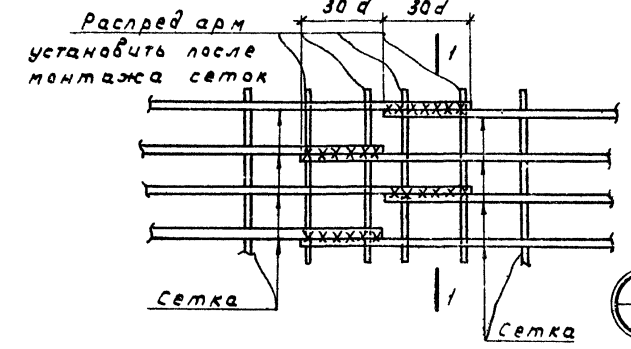
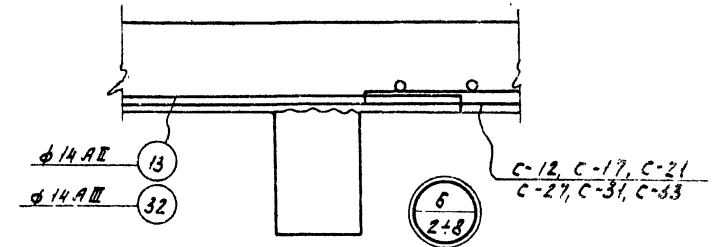
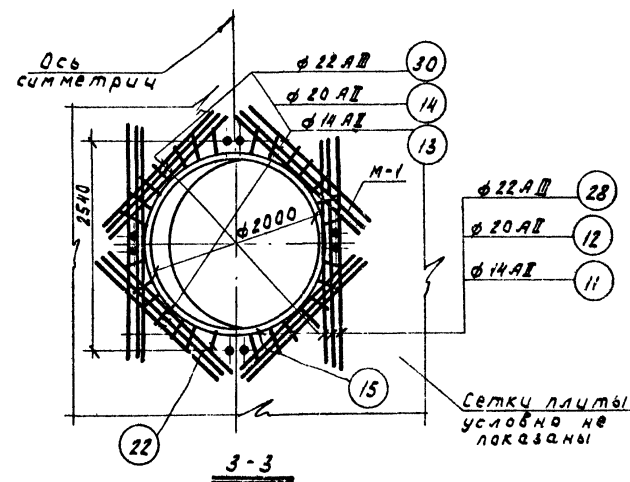
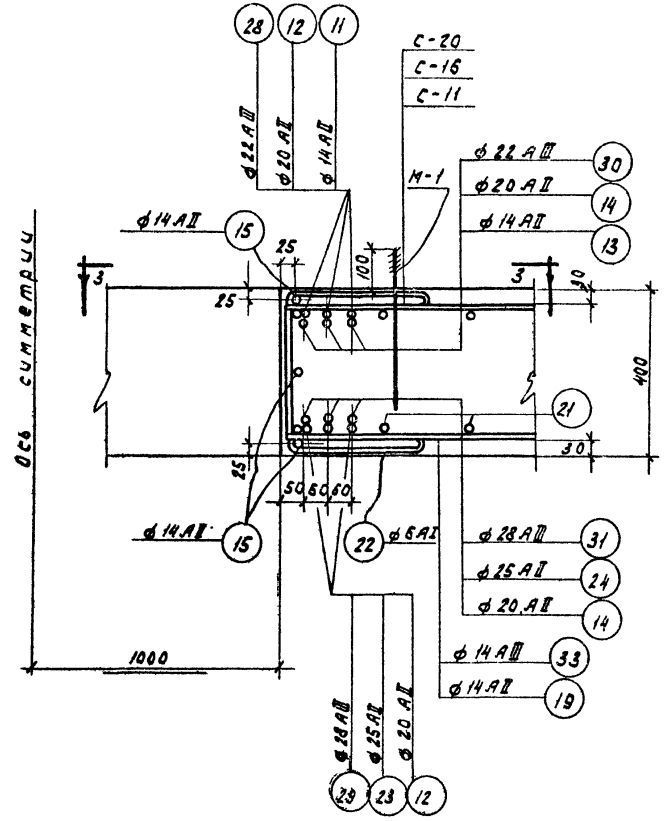
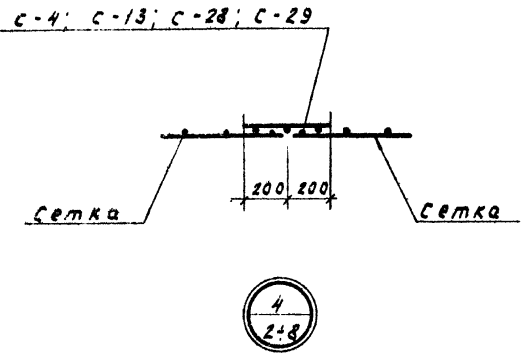
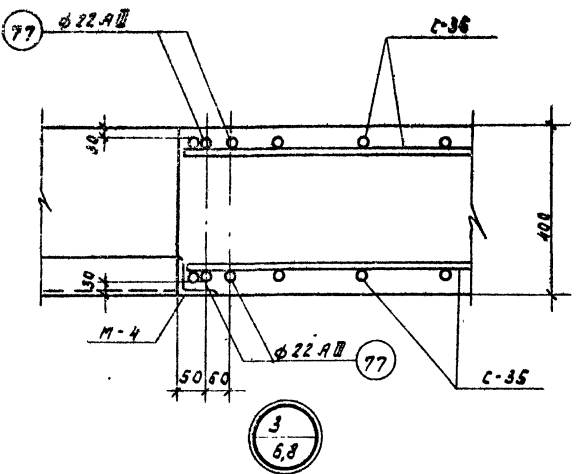
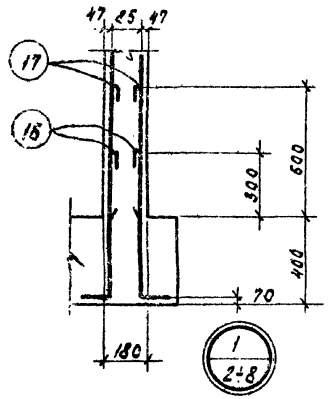
Примечания

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11, 17.
2. Поз. 78 ставить для нижнего ряда арматуры сверху поз. 77, для верхнего ряда арматуры - снизу поз. 77.
3. Детали установки М-3 и М-4 см. на листе 29.
4. Стержни поз. 32 и 53 укладывать в одном уровне с рабочей арматурой сеток согласно детали "б"



2-2

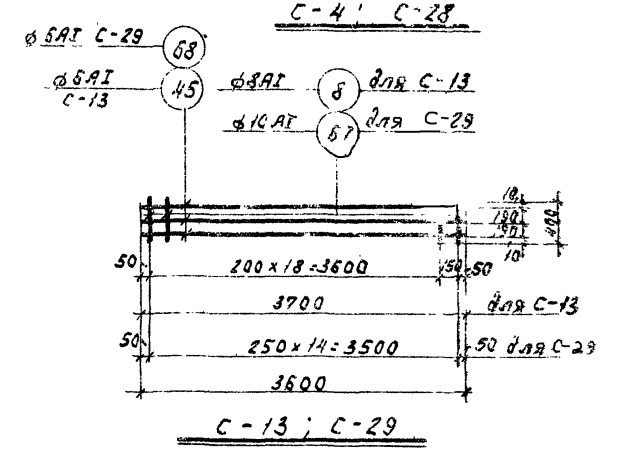
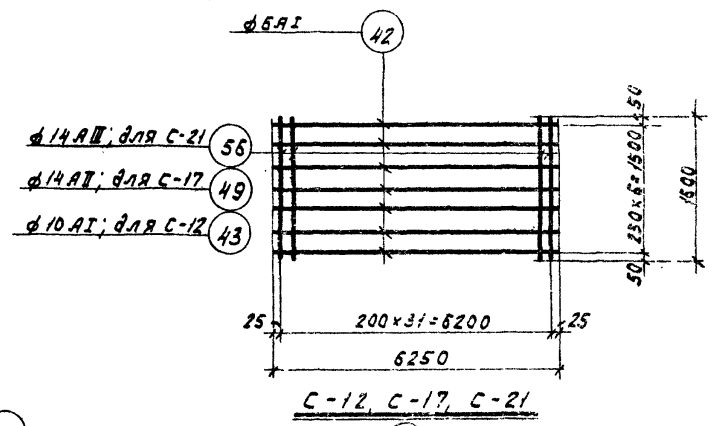
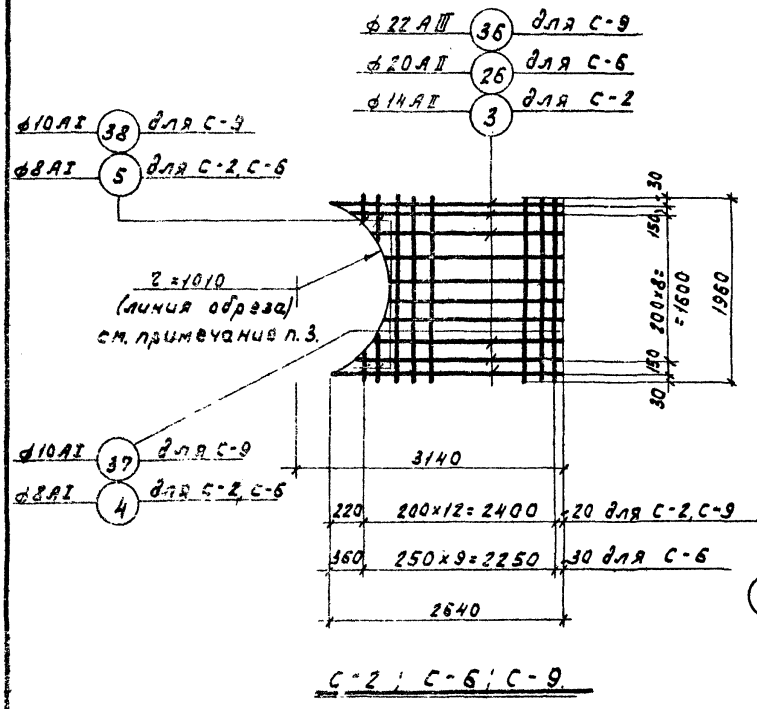
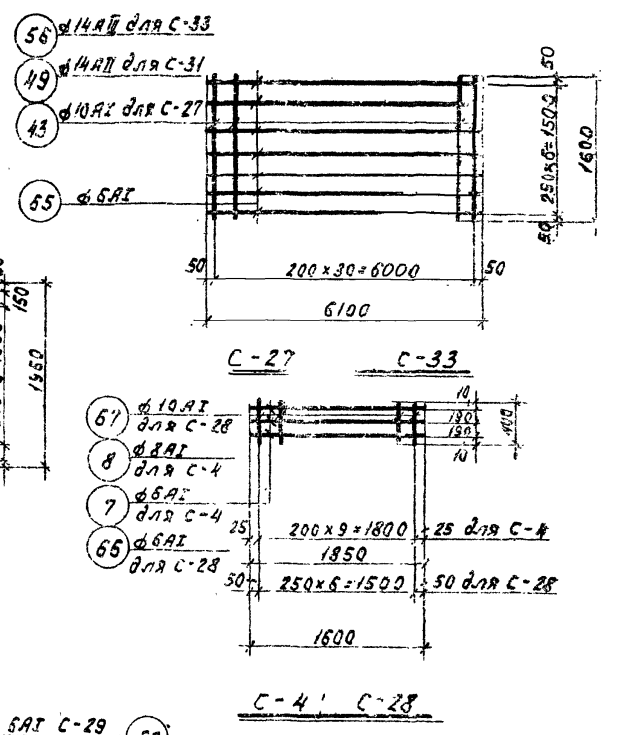
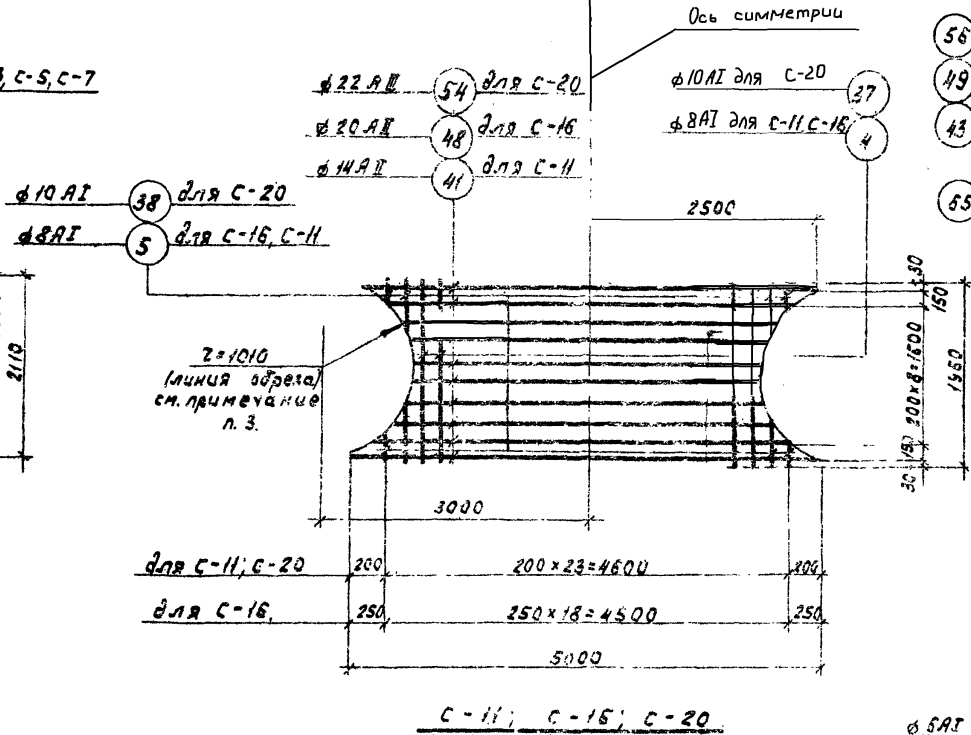
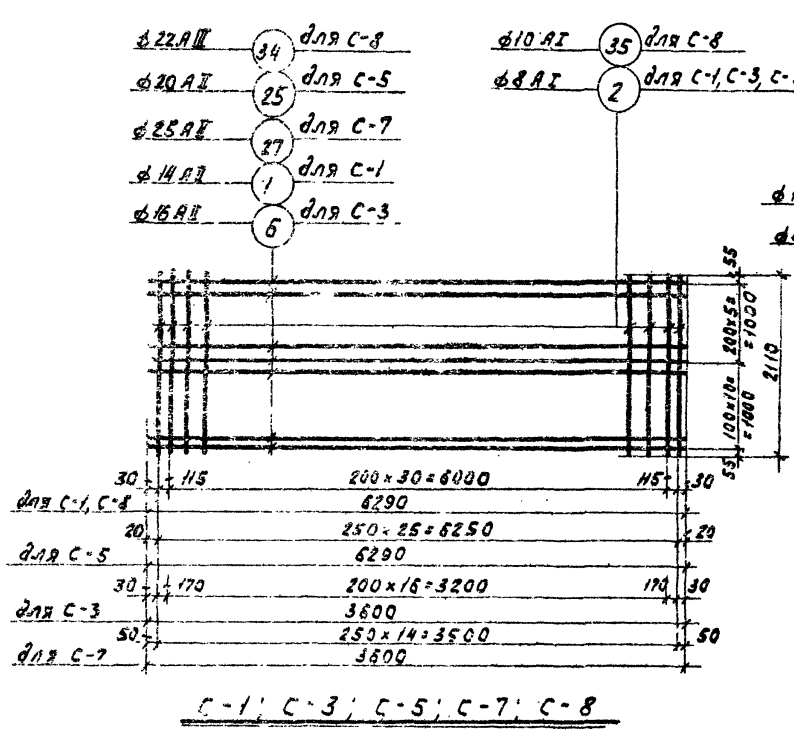
ТА	Конструкции железобетонных «пластных» корпусов	ИС-01-09
	Монолитные железобетонные конструкции и узлы. Слой ф.б.м	Альбом 3. вып. 1
1965	Плита днища силосов ПБМ-7-1	Лист 8
	Армирование	



Примечание:

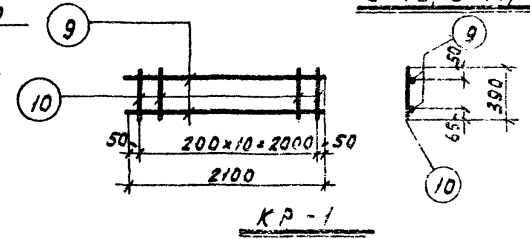
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 2+8.

ТД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов, монолитные железобетонные конструкции узлы, силосы ф 6 м	ИС-01-09 Альбом 3.бел/
	Плиты днища силосов, узлы 1-5.	Лист 9

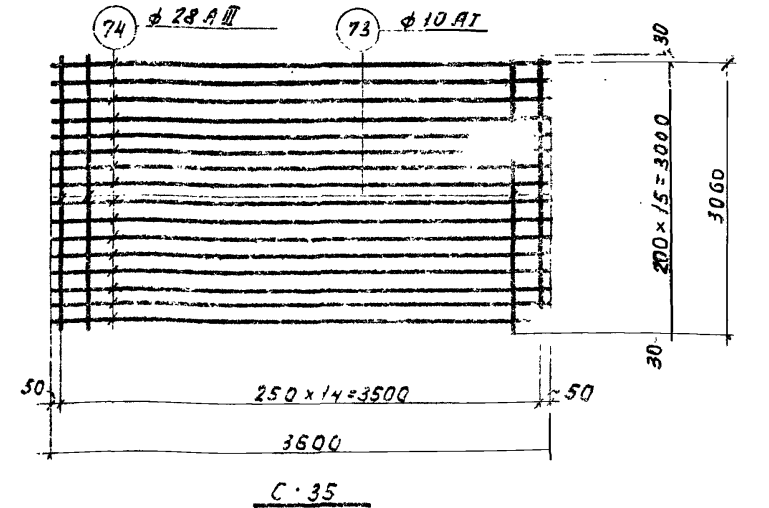
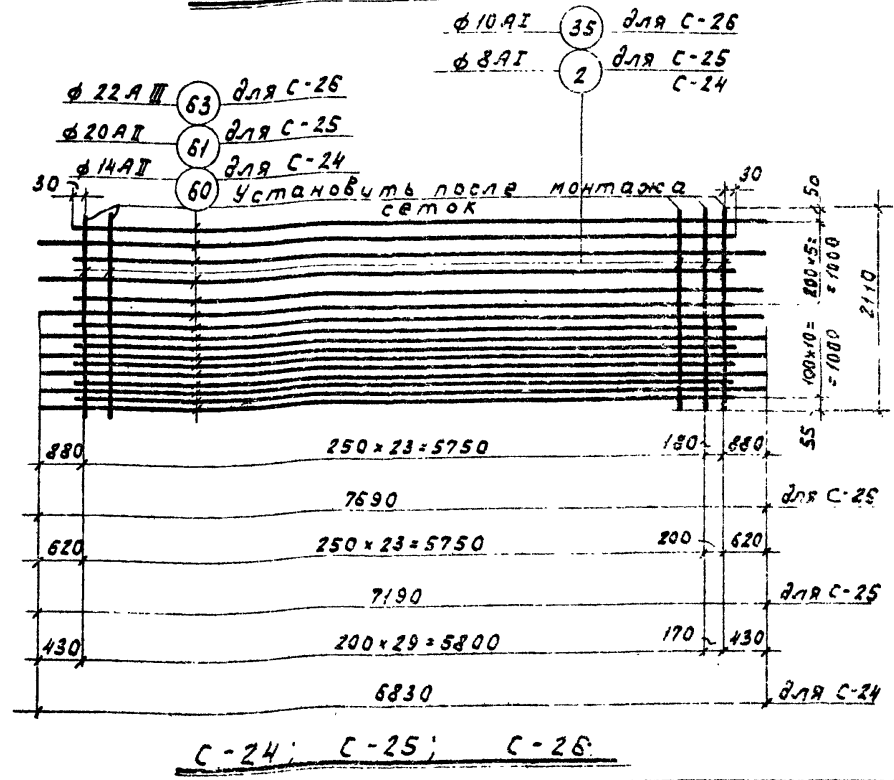
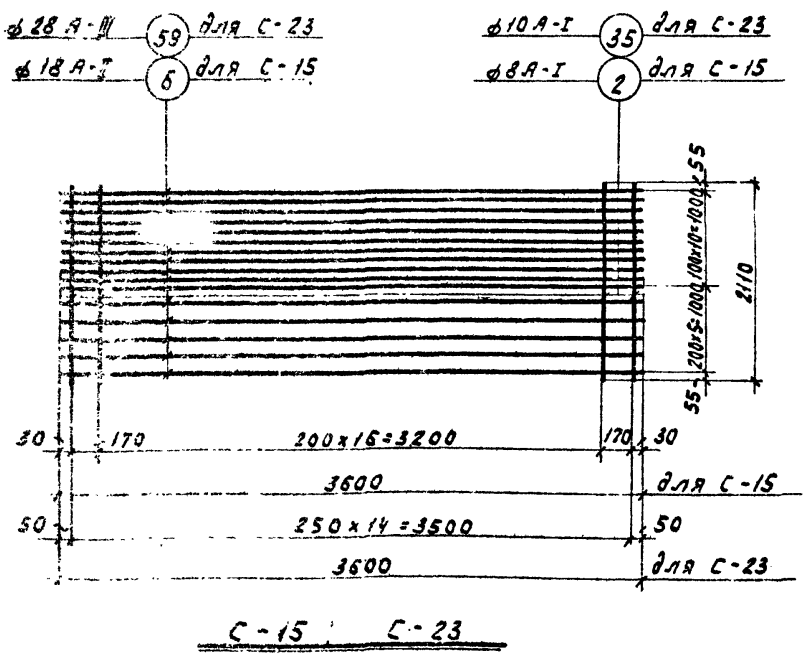
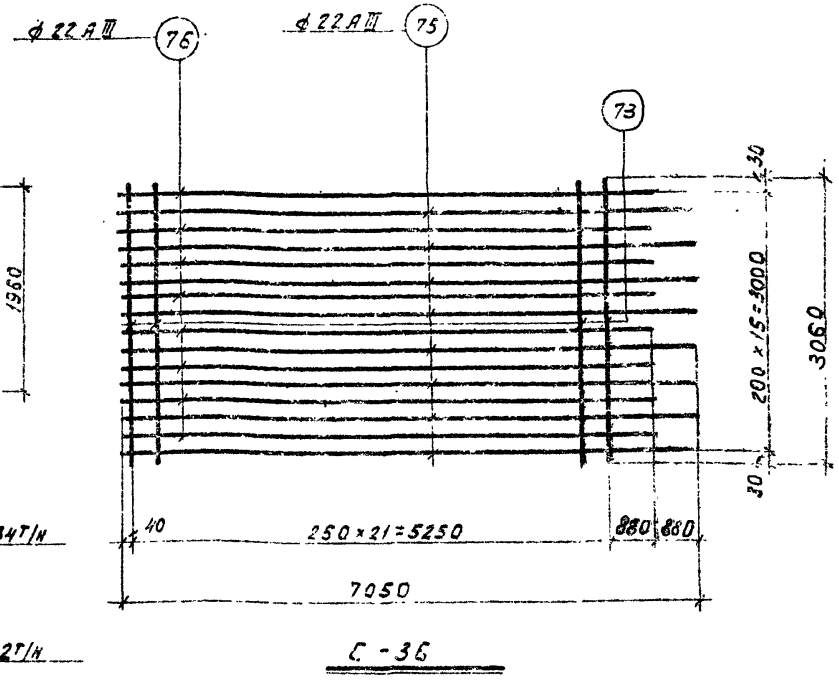
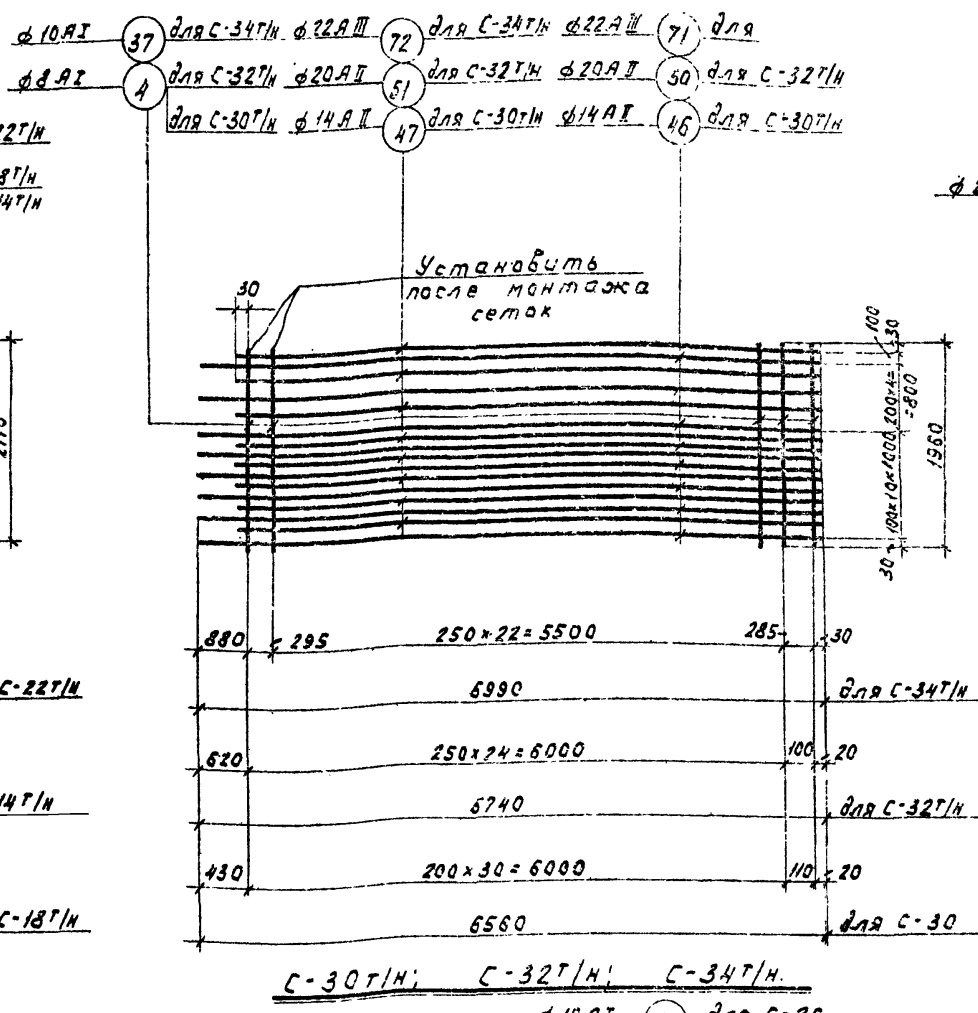
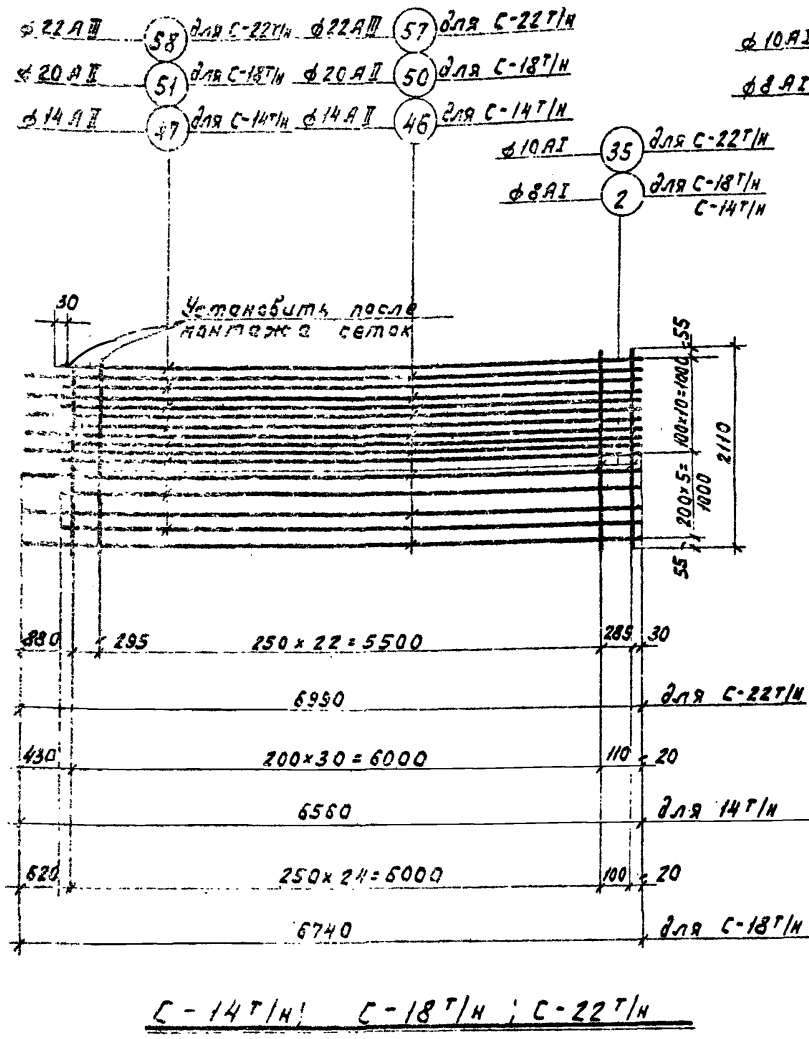


Примечания:

- Настоящий лист рассматривать совместно с листами 12-17 и.
- Примечание о сварке сеток см. на листе И.
- Торцы сеток C-2, 6, 9, 11, 16, 20 обрезать по радиусу $r=1010$ в соответствии с эскизом сеток на настоящем листе.



ТЛ	Конструкции железобетонных сплошных Карусав.	ИГ-01-09
	Монолитные железобетонные конструкции и узлы. Силосы/бункеры.	Альбом 3 в 1
1965	Листы днища силосов	Лист 10 и
	Сетки C-1; C-17; C-21; C-27; C-29, 31, 33	



Примечания

- Настоящий лист рассматривать совместно с листами 12-17.
- Изготовление сеток производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры ж/б конструкций (ВСН 38-57) и ТУ-193 53 (МСПМХП-МСАС) и МСПМХП.

ТЛ	Конструкции железобетонных силовых корпусов. Монолитные железобетонные конструкции и узлы. Силовые ф.б.м.	УС-01-09 Альбом 3 в.д.п.
	Листы днища силовых конструкций	Лист 11
1965	Сетки С-14Т/Н; 15; 18Т/Н; 22Т/Н; С-23; С-26; С-30Т/Н; 32Т/Н; 34Т/Н; 35; 36	

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка и кол. каркаса сетки	№ поз.	Эскиз	Ø мм.	Длина мм.	Кол. шт.		Общ. длина м.
						в каркасе	в сетке	
ЛБМ-1-1	Отдельные стержни	1	Прямой стержень	14AII	6290	16	32	201.3
		2	" "	8AII	2110	33	66	139.2
		3	от 2640 до 2130	14AII	ср. 2385	5+6	22	52.5
		4	Прямой стерж.	8AII	1960	11	22	43.1
		5	от 370 до 170	8AII	ср. 270	2+2	8	2.1
		6	См. выше	8AII	2110	19	38	60.2
		7	Прям. стерж.	16AII	3600	16	32	115.2
		8	" "	8AII	1860	3	12	22.5
		9	" "	8AII	400	10	40	16.0
		10	Прям. стерж.	8AII	2100	2	16	33.6
ЛБМ-1-2	Отдельные стержни	11	" "	8AII	390	11	88	34.9
		12	Прям. стерж.	14AII	4000	-	6	24.0
		13	" "	20AII	4000	-	6	24.0
		14	" "	14AII	1640	-	56	91.8
		15	" "	20AII	1760	-	12	21.1
		16		14AII	6830	-	3	20.5
		17		10AII	860	-	60	51.6
		18	" "	10AII	1160	-	60	69.6
		19	" "	14AII	2110	-	20	42.2
		20	" "	8AII	6250	-	6	37.5
		21	" "	8AII	2400	-	4	9.6
		22		8AII	1070	-	32	34.2

Марка констр. эл-та	Марка и кол. каркаса сетки	№ поз.	Эскиз	Ø мм.	Длина мм.	Кол. шт.		Общ. длина м.
						в каркасе	в сетке	
ЛБМ-1-2	Отдельные стержни	23	Прям. стерж.	25AII	4000	-	6	24.0
		24	" "	25AII	2300	-	12	27.6
		25	Прям. стерж.	20AII	6290	16	32	201.3
		26	См. ЛБМ-1-1	8AII	2110	26	52	109.7
		27	См. ЛБМ-1-1	8AII	1960	8	16	31.3
		28	от 2640 до 2130	8AII	ср. 270	2+2	8	2.1
		29	" "	20AII	ср. 2385	5+6	22	52.5
		30	См. ЛБМ-1-1	8AII	2110	15	30	63.3
		31	Прям. стерж.	25AII	3600	16	32	115.2
		ЛБМ-1-3	Отдельные стержни	32	" "	8AII	1850	4
33	" "			8AII	4000	10	40	16.0
34	Прям. стерж.			8AII	2100	2	16	33.6
35	" "			8AII	390	11	88	34.3
36	" "			14AII	6830	-	3	20.5
37	" "			10AII	860	-	60	51.6
38	См. ЛБМ-1-1			10AII	1160	-	60	69.6
39	" "			8AII	6250	-	6	37.5
40	" "			8AII	2400	-	4	9.6
41	Прям. стерж.			8AII	1070	-	32	34.2
ЛБМ-1-1	Отдельные стержни	42	" "	28AII	4000	-	6	24.0
		43	" "	22AII	2120	-	12	25.4
		44	" "	28AII	2500	-	12	30.0
		45	" "	14AII	1610	-	44	72.1
		46	" "	14AII	2110	-	20	42.2
		47	Прям. стерж.	22AII	6290	16	32	201.3
ЛБМ-1-2	Отдельные стержни	48	" "	10AII	2110	33	66	139.2
		49	от 2640 до 2130	22AII	ср. 2385	5+6	22	52.5
		50	Прям. стерж.	10AII	1960	11	22	43.1
		51	от 370 до 170	10AII	ср. 270	2+2	8	2.1

Марка констр. эл-та	Марка и кол. каркаса сетки	№ поз.	Эскиз	Ø мм.	Длина мм.	Кол. шт.		Общ. длина м.
						в каркасе	в сетке	
ЛБМ-1-3	Отдельные стержни	52	См. выше	10AII	2110	15	30	63.3
		53	Прям. стерж.	28AII	3600	16	32	115.2
		54	См. ЛБМ-1-1	8AII	1850	3	12	22.5
		55	" "	8AII	400	10	40	16.0
		56	Прям. стерж.	8AII	2100	2	16	33.6
		57	" "	8AII	390	11	88	34.3
		58	" "					
		59	" "					
		60	" "					
		61	" "					

Выборка стали на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Арматурная сталь												Всего кг	
	Класса А I ГОСТ 5781-61				Класса А II ГОСТ 5781-61				Класса А III ГОСТ 5781-61					
	Ø, мм	шт.	Ø, мм	шт.	Ø, мм	шт.	Ø, мм	шт.	Ø, мм	шт.	Ø, мм	шт.		
ЛБМ-1-1	29.1	129.4	74.7	239.2	521.5	182.0	111.3	914.6	-	-	-	-	1048.0	
ЛБМ-1-2	29.2	106.4	74.7	210.3	161.5	738.2	642.1	1541.6	-	-	-	-	1752.1	
ЛБМ-1-3	29.2	24.9	223.0	277.1	-	-	-	-	161.5	-	903.5	817.2	1882.3	2159.4

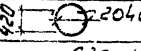
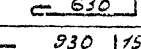
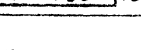
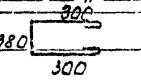
Примечание:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 10, 11.

ТА 1965

Конструкции железобетонных силовых корпусов маневренных железобетонных конструкций цеха Силовых 6 м. Листы чертежа силовых ЛБМ-1-1, ЛБМ-1-2, ЛБМ-1-3 спецификации. ИС-01-09 Альбом 3. Фил. Лист 12

спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Марка констр. э.л.-та	Марка и код сетки	№ 103	Эскиз	Ф мм	длина мм	кол. шт в 1 метр сетки	общая длина м.				
П6М-2-1	Отдельные стержни	11	Прямой стержень	4АП	4000	—	12 48.0				
		12	"	20АП	4000	—	12 48.0				
		13	"	14АП	1640	—	88 144.3				
		14	"	20АП	1760	—	24 42.2				
		15		14АП	6830	—	6 41.0				
		16		10АП	860	—	120 103.2				
		17		10АП	1160	—	120 139.2				
		18	Прямой стержень	14АП	2110	—	20 42.2				
		19	"	8АП	6250	—	6 39.5				
		20	"	8АП	2400	—	8 19.2				
		21		6АП	1070	—	64 68.4				
		22	Прямой стержень	14АП	1240	—	44 54.5				
		С-2	шт.2	3	от 2640 до 2130	14АП	2385	5+6	22 52.5		
				4	Прямой стержень	8АП	1960	11	22 43.1		
				5	от 370 до 170	8АП	270	2+2	8 2.1		
				С-4	шт.4	7	Прямой стержень	6АП	1850	3	12 22.2
						8	"	8АП	400	10	40 16.0
				С-11	шт.1	4	см. выше	8АП	1960	20	20 39.2
						5	см. выше	8АП	270	4+2	8 2.10
				41	от 5000 до 3980	14АП	4490	5+6	11 49.4		
				С-12	шт.1	42	Прямой стержень	6АП	6250	7	7 43.8
						43	"	10АП	1600	32	32 51.2
С-13	шт.2	8	"	8АП	400	19	38 15.2				
		45	"	6АП	3700	3	6 22.2				
С-14	шт.2+2	2	Прямой стержень	8АП	2110	32	128 270.0				
		46	"	14АП	6560	8	32 209.9				
47	"	14АП	6160	8	32 197.1						
С-15	шт.4	2	"	8АП	2110	19	76 160.3				
		6	см. П6М-1-1	18АП	3600	16	64 230.4				
кр-1	шт.13	9	Прямой стержень	6АП	2100	2	26 54.6				
		10	"	6АП	390	11	143 55.0				
П6М-2-2	Отдельные стержни	12	"	20АП	4000	—	12 48.0				
		14	см. П6М-2-1	20АП	1760	—	24 42.2				
		15	"	14АП	6830	—	6 41.0				
		16	"	10АП	860	—	120 103.2				
		17	"	10АП	1160	—	120 139.2				

спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Марка констр. э.л.-та	Марка и код сетки	№ 103	Эскиз	Ф мм	длина мм	кол. шт в 1 метр сетки	общая длина м.		
П6М-2-2	Отдельные стержни	17	"	10АП	1160	—	120 139.2		
		13	"	14АП	1640	—	64 105.0		
		19	"	14АП	2110	—	20 42.2		
		20	см. П6М-2-1	8АП	6250	—	6 39.5		
		21		8АП	2400	—	8 19.2		
		22	"	6АП	1070	—	64 68.4		
		23	Прямой стержень	25АП	4000	—	6 24.0		
		24	"	25АП	2300	—	12 29.6		
		40	"	14АП	1240	—	44 54.5		
		С-4	шт.4	7	см. П6М-2-1	6АП	1850	3	12 22.2
				8	"	8АП	400	10	40 16.0
		С-6	шт.2	4	см. П6М-2-1	8АП	1960	8	16 31.3
				5	"	8АП	270	2+2	8 2.1
		26	от 2640 до 2130	20АП	2385	5+6	22 52.5		
		С-13	шт.2	44	см. П6М-2-1	8АП	400	19	38 15.2
				45	"	6АП	3700	3	6 22.2
		С-16	шт.1	4	П6М-2-1	8АП	1960	11	11 21.5
				5	"	8АП	270	2+2	4 1.0
		48	от 5000 до 3980	20АП	4490	5+6	11 49.4		
		С-17	шт.1	49	см. П6М-2-1	14АП	1600	32	32 51.2
				42	Прямой стержень	6АП	6250	7	7 43.8
		С-18	шт.2	2	см. П6М-2-1	8АП	2110	26	104 219.4
50	Прямой стержень			20АП	6740	8	32 215.6		
51	"	20АП	6150	8	32 196.8				
С-19	шт.4	2	см. П6М-2-1	8АП	2110	15	60 126.6		
		27	Прямой стержень	25АП	3600	16	64 230.4		
кр-1	шт.13	9	"	6АП	2100	2	26 54.6		
		10	"	6АП	390	11	143 55.0		
П6М-2-3	Отдельные стержни	15	"	14АП	6830	—	6 40.9		
		16	"	10АП	860	—	120 103.2		
		17	см. П6М-2-1	10АП	1160	—	120 139.2		
		20	"	8АП	6250	—	12 75.0		
		21	"	8АП	2400	—	8 19.2		
		22	"	6АП	1070	—	64 68.4		
		28	Прямой стержень	22АП	4000	—	6 24.0		
		29	"	28АП	4000	—	12 48.0		
		30	"	22АП	2120	—	24 50.8		

спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Марка констр. э.л.-та	Марка и код сетки	№ 103	Эскиз	Ф мм	длина мм	кол. шт в 1 метр сетки	общая длина м.		
П6М-2-3	Отдельные стержни	31	Прямой стержень	28АП	2500	—	24 60.0		
		32	"	14АП	1640	—	64 103.0		
		33	"	14АП	2110	—	20 42.2		
		53	"	14АП	1240	—	44 54.5		
		С-4	шт.4	7	см. П6М-2-1	6АП	1850	3	12 22.2
				8		8АП	400	10	40 16.0
		С-9	шт.2	36	от 2640 до 2130	22АП	2385	5+6	22 52.5
				37	Прямой стержень	10АП	1960	11	22 43.0
		38	от 370 до 170	10АП	270	2+2	8 2.1		
		С-13	шт.2	44	см. П6М-2-1	8АП	400	19	38 15.2
				45		6АП	3700	3	6 22.2
		С-20	шт.1	37	Прямой стержень	10АП	1960	20	20 39.2
				38	от 370 до 170	10АП	270	4+2	8 2.1
		54	от 5000 до 3980	22АП	4490	5+6	11 49.4		
		С-21	шт.1	42	Прямой стержень	6АП	6250	7	7 43.8
				56	"	14АП	1600	32	32 51.2
		С-22	шт.2+2	35	"	10АП	2110	25	100 211.0
				57	"	22АП	6990	8	32 223.6
		58	"	22АП	6140	8	32 196.4		
		С-23	шт.4	35	"	10АП	2110	15	60 126.6
				59	"	28АП	3600	76	64 230.4
		кр-1	шт.13	9	"	6АП	2100	2	26 54.6
10	"			6АП	390	11	143 55.0		

Выборка стали на один конструктивный элемент.

Марка констр. э.л.-та	Арматурная сталь												Всего кг		
	Класс А I пост. 5781-61			Класс А II пост. 5781-61			Класс А III пост. 5781-61			Уголок					
	Ф мм	Л	М	Ф мм	Л	М	Ф мм	Л	М	Угол	Ф мм	Л	М	Угол	
П6М-2-1	52, 6	259,0	149,5	46,1	1012,6	573,2	222,7	—	1808,5	—	—	—	—	—	2269,6
П6М-2-2	52, 6	210,5	149,5	44,2	6291,2	—	1493,1	1302,0	3086,3	—	—	—	—	—	3498,9
П6М-2-3	52, 6	49,5	44,2	7,5	54,8	—	—	—	—	—	291,2	129,6	1621,7	1905,9	3948,4

Примечание: Настоящий лист рассмотреть совместно с листами 10 и 11.

ТА Конструкции железобетонных силовых корпусов малых железобетонных конструкций ширины 60 см. Листы ширины силовых П6М-2-1, П6М-2-2, П6М-2-3. Спецификация. ИС 01-09. 1965. Лист 13 из 13

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Марка констр. элемента	Марка и кол. корк. и сеток	№ поз	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	Кол. шт. в 1 корк. сексе	Кол. шт. в 1 констр. элементе	Общая длина м.
П6М-5-1	С-4	7	Прямой стержень	6AII	1850	3	9	16,7
		8	"	8AII	400	10	30	12,0
П6М-5-1	С-1	2	"	8AII	400	19	171	68,4
		46	"	6AII	3700	3	27	100,0
П6М-5-1	С-28	66	"	6AII	1600	3	3	4,8
		67	"	10AII	400	7	7	2,8
П6М-5-1	С-29	67	"	10AII	400	15	30	36,0
		68	"	6AII	3600	3	18	65,0
П6М-5-1	С-31	66	"	14AII	1600	31	62	99,2
		65	"	6AII	6100	7	74	85,4
П6М-5-1	С-36	72	"	10AII	3060	15	120	367,2
		74	"	22AII	3580	16	128	458,2
П6М-5-1	С-36	73	"	10AII	3060	15	120	367,2
		75	"	22AII	7050	8	64	454,2
П6М-5-1	С-31	76	"	22AII	6170	8	64	394,8
		9	"	6AII	2100	2	48	100,8
П6М-5-1	Кр-1	10	"	6AII	390	11	264	103,0
		16		10AII	860	-	240	206,4
П6М-5-1	Кр-1	17		10AII	1160	-	240	278,4
		32	"	14AII	1640	-	124	199,6
П6М-5-1	Кр-1	58	"	14AII	1240	-	124	153,8
		61	"	8AII	12250	-	6	73,5
П6М-5-1	Кр-1	77	"	22AII	4900	-	64	313,6
		78	"	10AII	1200	-	64	76,8

Марка констр. элемента	Марка и кол. корк. и сеток	№ поз	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	Кол. шт. в 1 корк. сексе	Кол. шт. в 1 констр. элементе	Общая длина м.
П6М-5-1	С-2	3	от 2640 до 2130	14AII	2385	5+4	44	104,9
		4	Прямой стержень	8AII	1960	11	41	86,2
П6М-5-1	С-4	5	от 370 до 170	8AII	270	2+2	16	4,3
		7	Прямой стержень	6AII	1850	3	24	43,5
П6М-5-1	С-8	8	"	8AII	400	10	80	32,0
		4	} см. С-2	8AII	1860	20	80	156,8
5	8AII	270		4+4	32	8,7		
П6М-5-1	С-4	44	от 5000 до 3980	14AII	4490	11	44	197,5
		8	Прямой стержень	8AII	400	19	279	98,8
П6М-5-1	С-13	45	"	6AII	3700	3	39	144,4
		2	"	8AII	2110	32	128	270,0
П6М-5-1	С-14	46	"	14AII	6560	8	32	209,9
		47	"	14AII	6160	8	32	197,1
П6М-5-1	С-15	2	"	8AII	2110	19	228	481,0
		6	"	18AII	3600	16	192	694,2
П6М-5-1	С-12	2	"	8AII	2110	31	124	261,0
		6	"	14AII	6430	16	64	411,5
П6М-5-1	С-247/4	43	"	10AII	1600	31	124	198,4
		65	"	6AII	6100	7	28	170,8
П6М-5-1	С-28	66	"	6AII	1600	3	6	9,6
		67	"	10AII	400	7	14	5,6
П6М-5-1	С-29	67	"	10AII	400	15	45	18,0
		68	"	6AII	3600	3	9	32,4
П6М-5-1	С-307/4	4	"	8AII	1960	31	124	243,0
		46	"	14AII	6560	8	32	209,9
П6М-5-1	С-307/4	47	"	14AII	6160	8	32	197,1

Марка констр. элемента	Марка и кол. корк. и сеток	№ поз	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	Кол. шт. в 1 корк. сексе	Кол. шт. в 1 констр. элементе	Общая длина м.		
П6М-5-1	Кр-1	9	Прямой стержень	6AII	2100	2	72	151,2		
		10	"	6AII	390	11	396	152,4		
		11	"	14AII	4000	-	36	144,0		
		12	"	20AII	4000	-	36	144,0		
		13	"	14AII	1640	-	236	382,1		
		14	"	20AII	1760	-	72	126,7		
		15		14AII	6330	-	18	122,9		
		16	} см. П6М 5-1	10AII	860	-	360	309,6		
		17		10AII	1160	-	360	417,6		
		П6М-5-1	Кр-1	19	Прямой стержень	14AII	2110	-	40	84,4
				21	"	8AII	2400	-	24	57,6
				22		6AII	1070	-	192	205,4
				40	Прямой стержень	14AII	1240	-	164	203,4
				64	"	8AII	12250	-	6	73,5

Выборка стали на один конструктивный элемент.

Марка констр. элемента	Арматурная сталь												Всего кг.		
	Класс А I ГОСТ 5781-61 φ мм.			Класс А II ГОСТ 5781-61 φ мм.			Класс А III ГОСТ 5781-61 φ мм.			Класс А IV ГОСТ 5781-61 φ мм.					
П6М-5-1	100,3	60,8	81,2	91,3	-	-	-	-	-	427,6	3155,4	-	2143,4	6624,6	7598,9
П6М-6-1	181,3	778,7	463,7	142,2	298,2	182,6	-	547,5	-	-	-	-	-	-	6895,7

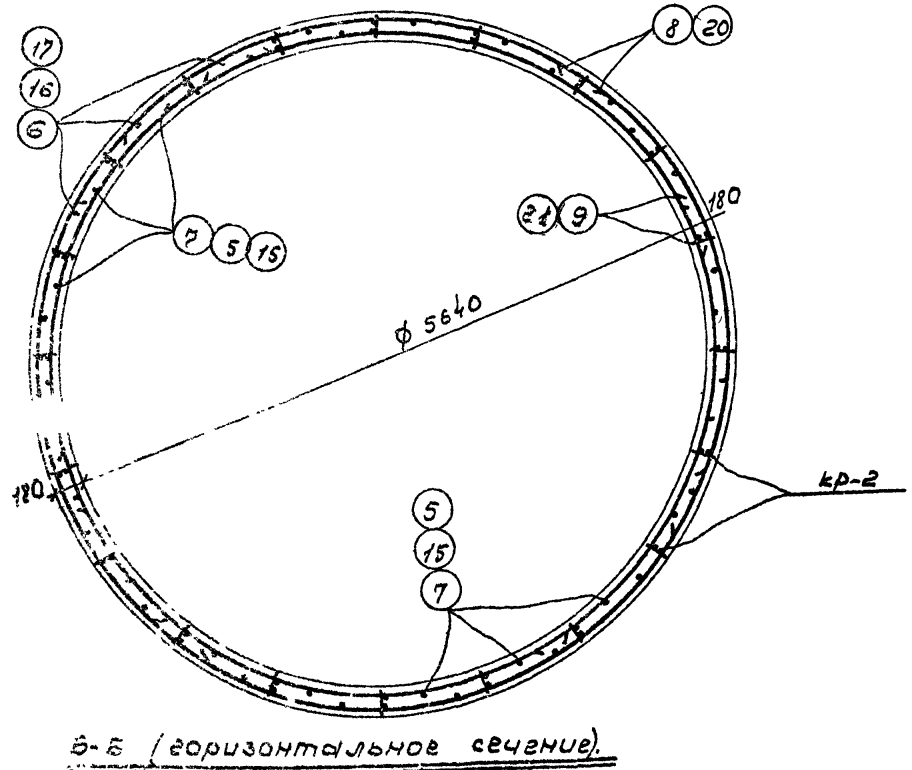
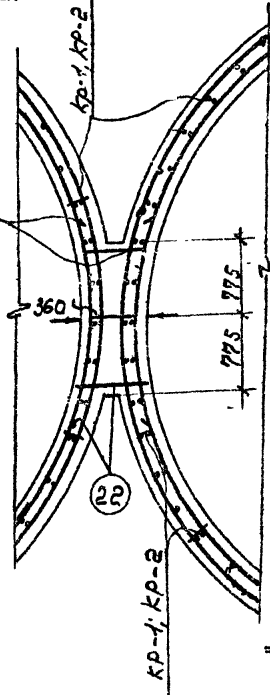
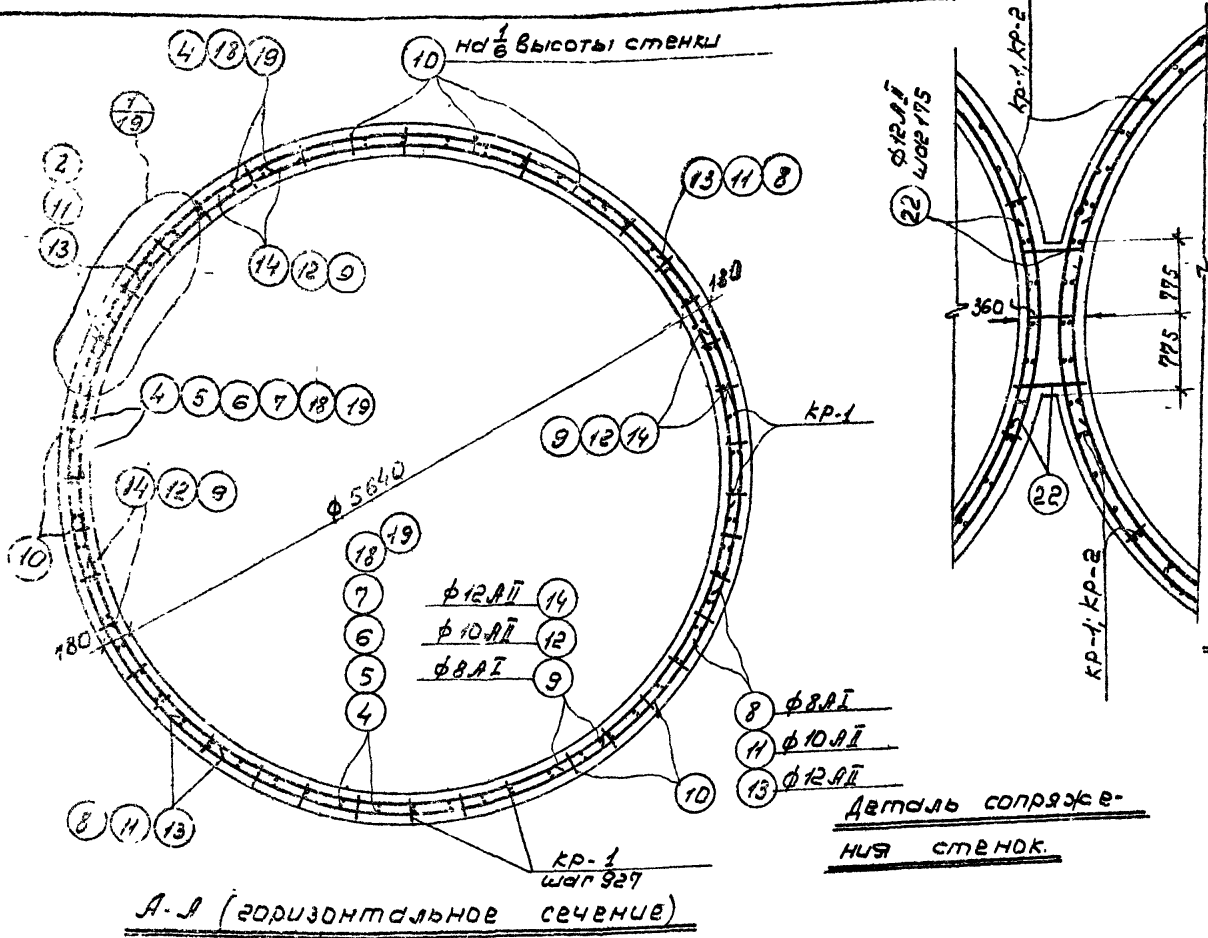
Примечание: Настоящий лист рассмотреть совместно с листами 10 и 11.

Таблица марок конструктивных элементов
монолитных стенок силосных корпусов

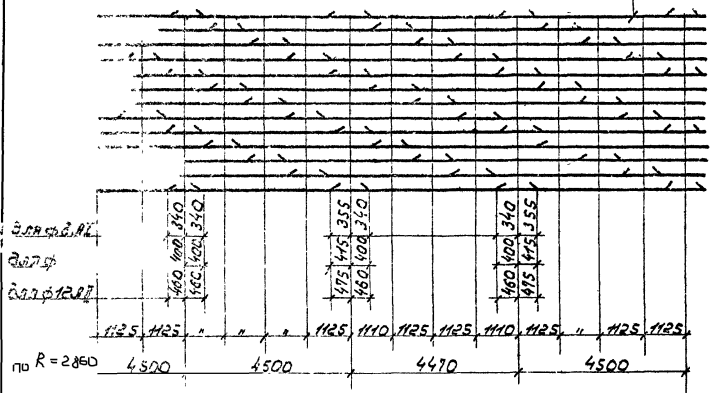
Плоск. Высота стенки	Классы арматуры					Класс арматуры
	○	○○	○○○	○○○○	○○○○○	
10000	СБМ-1-1	СБМ-2-1	СБМ-3-1	СБМ-4-1	СБМ-5-1	II
	СБМ-1-2	СБМ-2-2	СБМ-3-2	СБМ-4-2	СБМ-5-2	II
	СБМ-1-3	СБМ-2-3	СБМ-3-3	СБМ-4-3	СБМ-5-3	III
15000	СБМ-6-1	СБМ-7-1	СБМ-8-1	СБМ-9-1	СБМ-10-1	III
	СБМ-6-2	СБМ-7-2	СБМ-8-2	СБМ-9-2	СБМ-10-2	II
	СБМ-6-3	СБМ-7-3	СБМ-8-3	СБМ-9-3	СБМ-10-3	II
20000	СБМ-11-1	СБМ-12-1	СБМ-13-1	СБМ-14-1	СБМ-15-1	II
	СБМ-11-2	СБМ-12-2	СБМ-13-2	СБМ-14-2	СБМ-15-2	II

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Настоящий лист рассматривать совместно с листами 19-27.
- Требования к материалам и производству работ:
 - Заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям СНиП I-V.7-62;
 - Наибольшая крупность щебня или гравия не выше 40 мм.
 - Для бетона применять только портландцемент марки не ниже 500 со сроком начала схватывания ранее 3х часов.
 - Бетон должен иметь водоцементное отношение не более 0,60-0,65.
 - Уложенный бетон должен поддерживаться во влажном состоянии, по срокам согласно СНиП III-V.1-62.
- Горизонтальная и вертикальная арматура, включая каркасы, должна быть связана во всех точках пересечения вязальной проволокой.
- Стержни в местах анкеров для установки балок надсилосного перекрытия обрезать по месту.
- Допуску стенок см в выпуске-2 альбома в серии ИС-01-09.

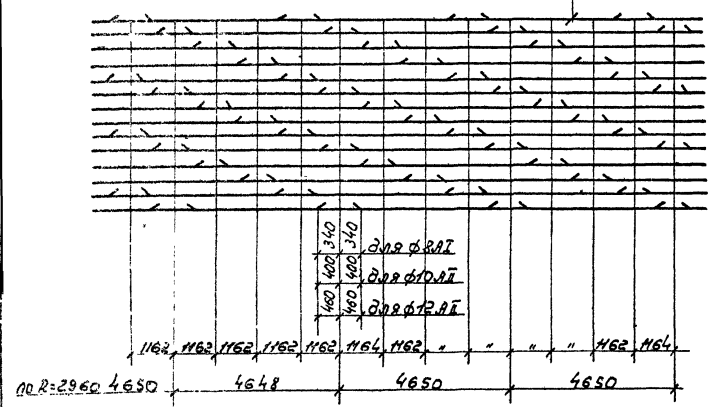


- 14 $\phi 12 A I$
- 12 $\phi 10 A I$
- 9 $\phi 8 A I$

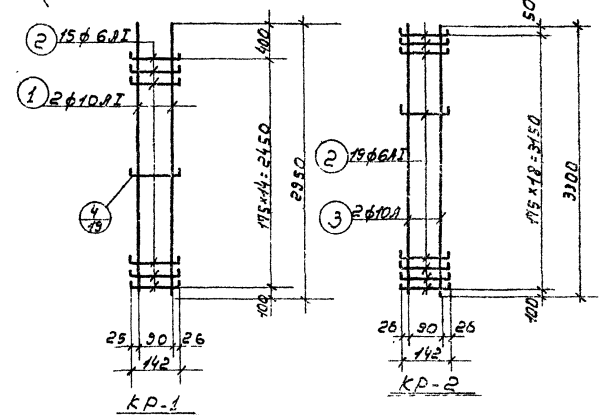
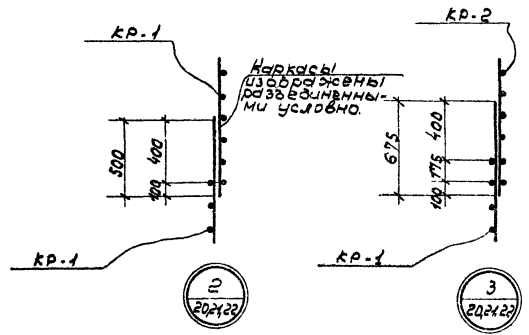
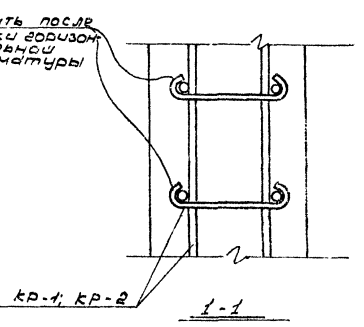
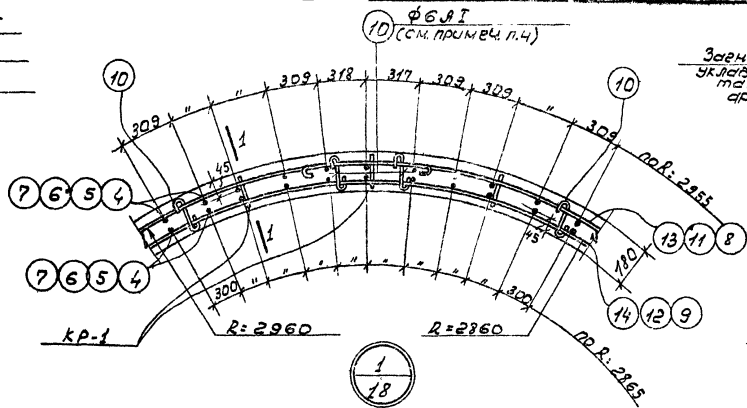


Разбивка стыков внутренней кольцевой арматуры

- 13 $\phi 12 A I$
- 11 $\phi 10 A I$
- 8 $\phi 8 A I$

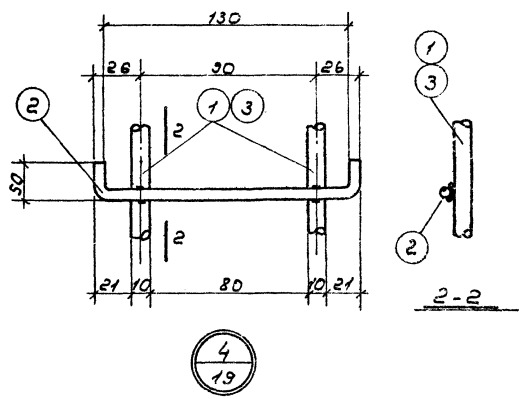


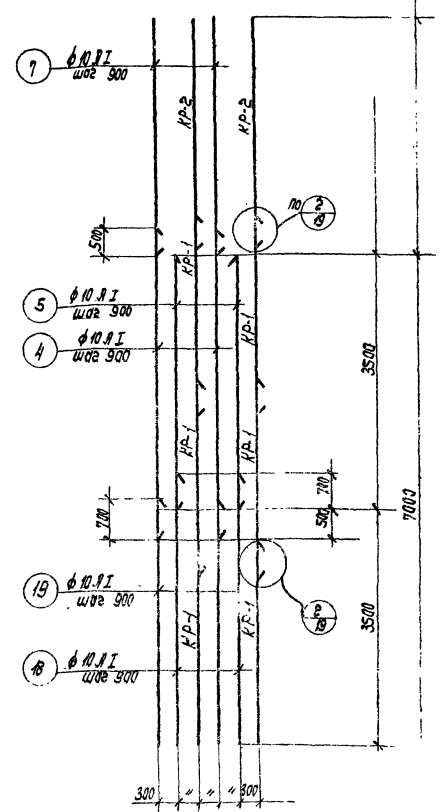
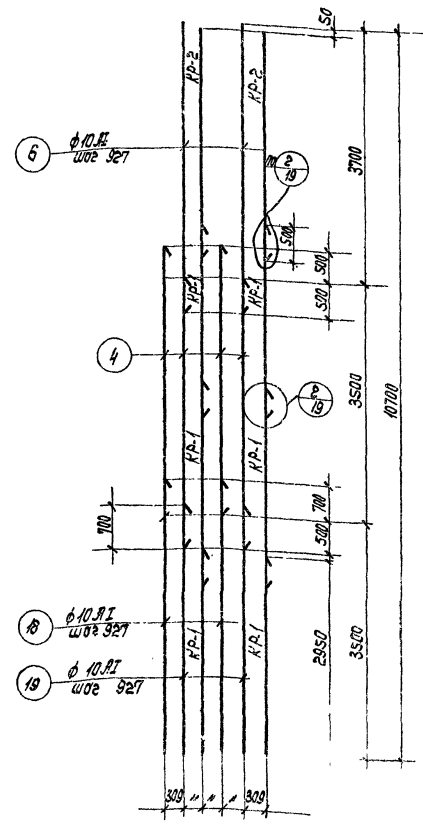
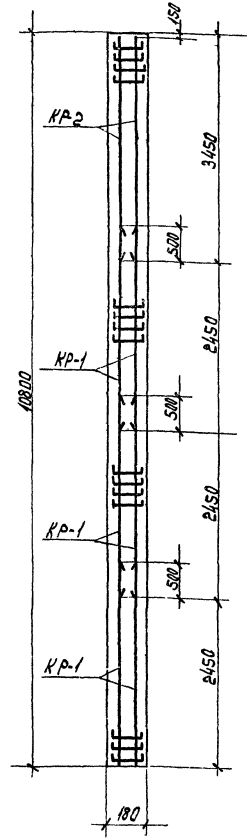
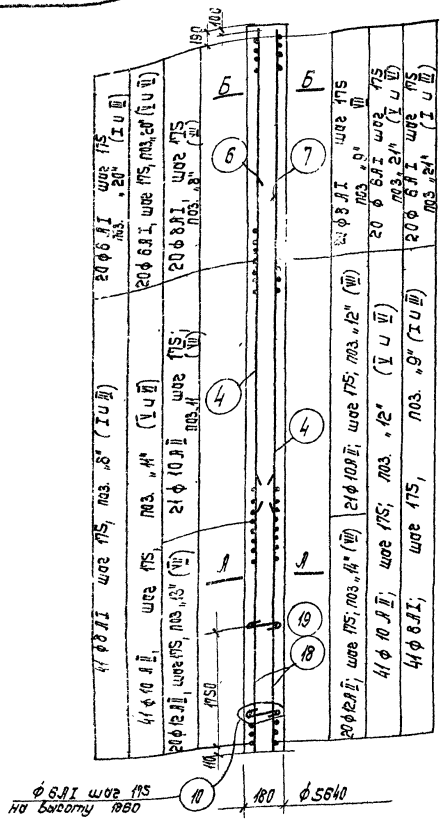
Разбивка стыков наружной кольцевой арматуры



Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 18, 20 и 21.
2. Стыки горизонтальной арматуры стенок силоса осуществлять внахлестку с перпуском на 60 диаметров. Возможно осуществление стыков на сварке с перпуском на 40 диаметров односторонним фланговым швом электродом Э42Л.
3. После укладки горизонтальной арматуры, концы поперечной арматуры каркасов заянуть.
4. В месте стыка наружной кольцевой арматуры установить сержки (поз. 10) в соответствии с узлом "1".





Армирование стенок
(вертикальное сечение)

- СБМ-1-1; СБМ-2-1; СБМ-3-1 для III класса нагрузки
- СБМ-1-1; СБМ-2-1; СБМ-3-1 для IV класса нагрузки
- СБМ-1-2; СБМ-2-2; СБМ-3-2 для V класса нагрузки
- СБМ-1-3; СБМ-2-3; СБМ-3-3 для VI класса нагрузки
- СБМ-1-3; СБМ-2-3; СБМ-3-3 для VII класса нагрузки

Расположение каркасов
в сечении стенки силоса

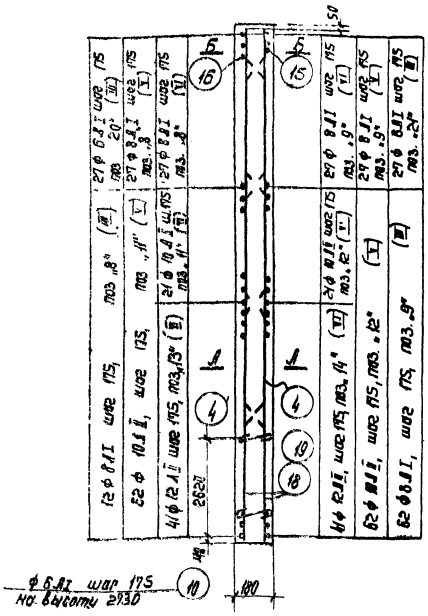
(горизонтальная арматура
удобно не показана)

Примечания:

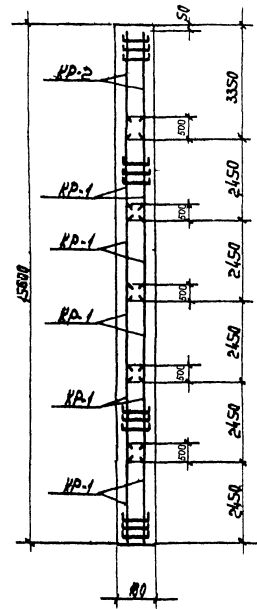
1. Настоящий лист разрабатывать совместно с листами 18, 19, 21, 27
2. Стыки вертикальной арматуры стенок силоса осуществлять внахлестку с перелупом на 50 диаметров.
3. В вертикальном сечении римские цифры в окошках обозначают класс нагрузки.

Разбивка стыков наружной
вертикальной арматуры

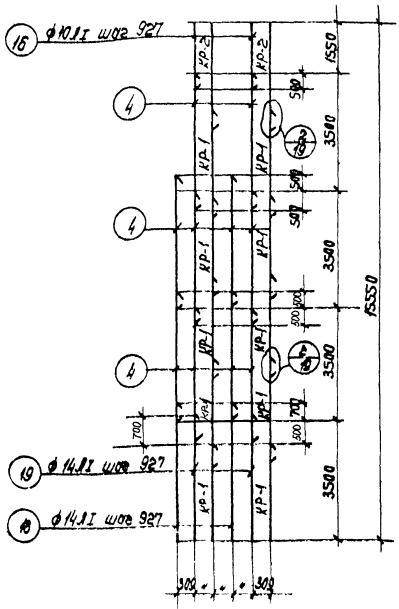
Разбивка стыков внутренней
вертикальной арматуры



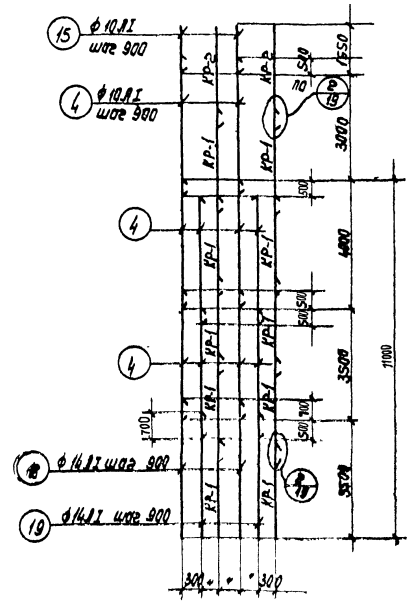
Армирование стен
(вертикальные сечения)



Расположение каркасов
в сечении стенки силоса
(горизонтальная арматура
показана не



Разбивка стоек наружной
вертикальной арматуры

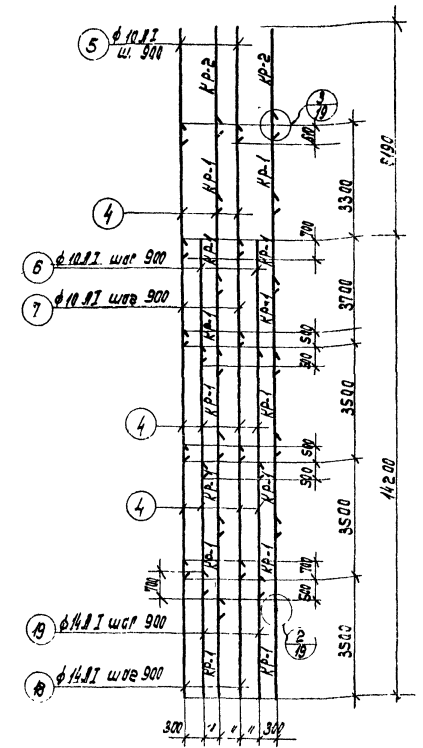
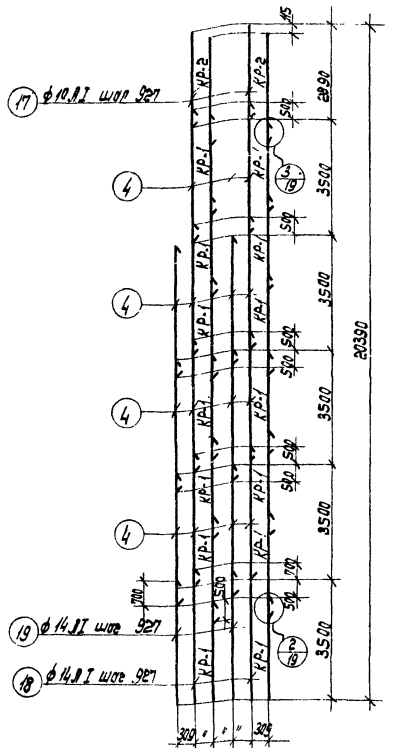
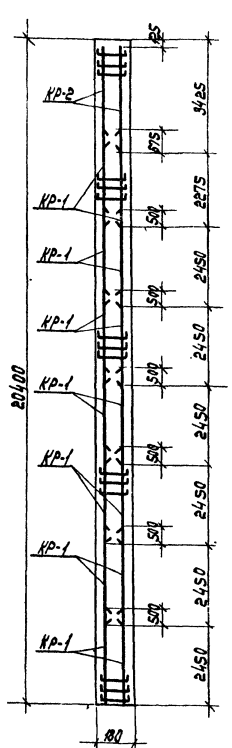
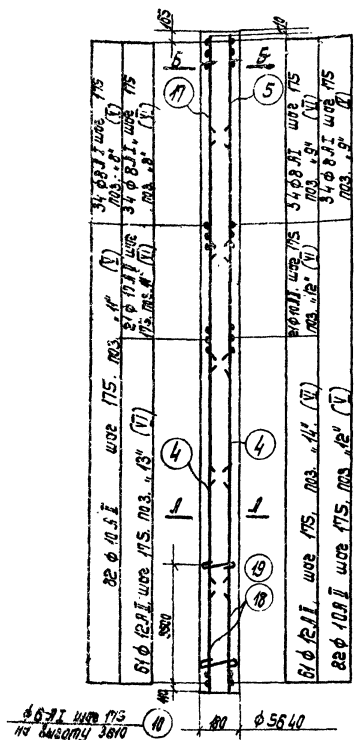


Разбивка стоек внутренней
вертикальной арматуры

- | | | | |
|----------|-----------|---------|---------------------------|
| СВН-6-1; | СВН-7-1; | СВН-8-1 | } для III класса нагрузки |
| СВН-9-1; | СВН-10-1; | | |
| СВН-6-2; | СВН-7-2; | СВН-8-2 | |
| СВН-9-2; | СВН-10-2; | | |
| СВН-6-3; | СВН-7-3; | СВН-8-3 | } для II класса нагрузки |
| СВН-9-3; | СВН-10-3; | | |

Примечания:

1. Надлежащий лист рассматривать совместно с листами 18, 19, 23 и 27.
2. Стяжки вертикальной арматуры стенок осуществлять внахлестку с перевязкой на 50 диаметров.
3. В вертикальном сечении римские цифры в скобках обозначают класс нагрузки.



Армирование стенок
(вертикальные сечения)

СБМ-4-1; СБМ-12-1; СБМ-13-1;
СБМ-14-1; СБМ-15-1. } для I класса нагрузки

СБМ-4-2; СБМ-12-2; СБМ-13-2;
СБМ-14-2; СБМ-15-2. } для II класса нагрузки.

Расположение каркасов
в сечении стенки силова
(горизонтальная арматура условно не показана)
Полнотелая

1. Настоящий лист разработать совместно с листами 19, 19, 23, 27.
2. Стыки вертикальной арматуры стенок силова осуществлять вынаступку с перелупкой на 50 диаметров.
3. В вертикальном сечении римские цифры в скобках обозначают класс нагрузки.

Разбивка стыков наружной
вертикальной арматуры

Разбивка стыков внутренней
вертикальной арматуры

Спецификация арматуры на один элемент (на одну стенку слосса)

Марка и кол. арматуры	№ поз	Эскиз	Диаметр мм	Длина м	Кол. шт. в 1 кор-ке	Общая длина м			
СБМ-1-1 и на одну стенку слосса для СБМ-2-1, СБМ-3-1, СБМ-4-1, СБМ-5-1	КР-1 шт-80	1	Прямой стержень	10,8I	2950	2	120	354,0	
		2		6,8I	240	15	900	216,0	
	КР-2 шт-20	2	См. выше	6,8I	240	19	380	91,2	
		3	Прям. стерж.	10,8I	3300	2	40	132,0	
		4	"	10,8I	4000	—	80	320,0	
		5	"	10,8I	3500	—	40	140,0	
		6	"	10,8I	4200	—	20	84,0	
		7	"	10,8I	3700	—	20	74,0	
		8		8,8I	5450	—	104	893,9	
		9		8,8I	5300	—	164	869,2	
		10		6,8I	280	—	708	198,5	
		10	Прямой стержень	14,8I	4200	—	20	84,0	
	19	Прямой стержень	14,8I	3700	—	20	74,0		
	20		6,8I	5300	—	80	424,0		
	21		6,8I	5150	—	80	412,0		
	СБМ-1-2 и на одну стенку слосса для СБМ-2-2, СБМ-3-2, СБМ-4-2, СБМ-5-2	КР-1 шт-80	1	См. выше	10,8I	2950	2	120	354,0
			2	"	6,8I	240	15	900	216,0
		КР-2 шт-20	2	"	6,8I	240	19	380	91,2
			3	"	10,8I	3300	2	40	132,0
			4	"	10,8I	4000	—	80	320,0
			5	"	10,8I	3500	—	40	140,0
6			"	10,8I	4200	—	20	84,0	
7			"	10,8I	3700	—	20	74,0	
10			См. выше	6,8I	280	—	708	198,5	
4				10,8I	5450	—	104	893,9	
12				10,8I	5300	—	164	869,2	
10			Прям. стерж.	14,8I	4200	—	20	84,0	
19		"	14,8I	3700	—	20	74,0		
20		См. выше	6,8I	5300	—	80	424,0		
21		"	6,8I	5150	—	80	412,0		

Спецификация арматуры на один элемент (на одну стенку слосса)


Марка и кол. арматуры	№ поз	Эскиз	Диаметр мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кор-ке	Общая длина м			
СБМ-1-3 и на одну стенку слосса для СБМ-2-3, СБМ-3-3, СБМ-4-3, СБМ-5-3	КР-1 шт-80	1	См. выше	10,8I	2950	2	120	354,0	
		2	"	6,8I	240	15	900	216,0	
	КР-1 шт-20	2	"	6,8I	240	19	380	91,2	
		3	"	10,8I	3300	2	40	132,0	
		4	"	10,8I	4000	—	80	320,0	
		5	"	10,8I	3500	—	40	140,0	
		6	"	10,8I	4200	—	20	84,0	
		7	"	10,8I	3700	—	20	74,0	
		10	"	6,8I	280	—	708	198,5	
		11	"	10,8I	5450	—	84	157,8	
		12	"	10,8I	5300	—	84	145,2	
		8	"	8,8I	5450	—	80	436,0	
	9	"	8,8I	5300	—	80	424,0		
	13		12,8I	5570	—	80	445,6		
	14		12,8I	5420	—	80	433,6		
	18	Прямой стержень	14,8I	4200	—	20	84,0		
	19	"	14,8I	3700	—	20	74,0		
	СБМ-6-1 и на одну стенку слосса для СБМ-7-1, СБМ-8-1, СБ-9-1, СБМ-10-1	КР-1 шт-100	1	См. выше	10,8I	2950	2	200	590,0
			2	"	6,8I	240	15	1500	360,0
		КР-2 шт-20	2	"	6,8I	240	19	380	91,2
			3	"	10,8I	3300	2	40	132,0
4			"	10,8I	4000	—	200	800,0	
5			"	8,8I	5450	—	248	1351,6	
9			"	8,8I	5300	—	248	1314,4	
10			"	6,8I	280	—	1032	289,0	
15			Прямой стержень	10,8I	1550	—	20	31,0	
16			"	10,8I	2050	—	20	41,0	
18			"	14,8I	4200	—	20	84,0	
19			"	14,8I	3700	—	20	74,0	
20		См. выше	6,8I	5300	—	108	572,4		
21		"	6,8I	5150	—	108	556,2		

Спецификация арматуры на один элемент (на одну стенку слосса)

Марка и кол. арматуры	№ поз	Эскиз	Диаметр мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кор-ке	Общая длина м		
СБМ-6-2 и на одну стенку слосса для СБМ-7-2, СБМ-8-2, СБМ-9-2, СБМ-10-2	КР-1 шт-100	1	См. выше	10,8I	2950	2	200	590,0
		2	"	6,8I	240	15	1500	360,0
	КР-2 шт-20	2	"	6,8I	240	19	380	91,2
		3	"	10,8I	3300	2	40	132,0
		4	"	10,8I	4000	—	200	800,0
		10	"	6,8I	280	—	1032	299,0
		11	"	10,8I	5450	—	248	1351,6
		12	"	10,8I	3300	—	248	1314,4
		15	"	10,8I	1550	—	20	31,0
		16	"	10,8I	2050	—	20	41,0
		18	"	14,8I	4400	—	20	84,0
		19	"	14,8I	3700	—	20	74,0
	8	См. выше	8,8I	5450	—	108	588,6	
	9	См. выше	8,8I	5300	—	108	572,4	

Примечание:

1. Данный лист рассмотреть с листом № 27.


 Конструкторские железобетонные конструкции и стеновые панели
 Спецификация арматуры
 Лист 23

Спецификация арматуры на один элемент / на одну стенку силового /										
Марка элемента	Марка и кол-во каркасов	№ поз.	Эскиз	Диаметр φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Общая длина м			
								в 1-м каркасе	в 2-м каркасе	
СБМ-Б-3 и на одну стенку силового для СБМ-7-3; СБМ-8-3; СБМ-9-3; СБМ-10-3	КР-1	1	Прям. стерж.	100I	2950	2	200	390.0		
		шт. 2		80I	240	15	1500	360.0		
	КР-2	2	Гн. КР-1	80I	240	19	380	91.2		
		шт. 20	3	Прям. стерж.	100I	3300	2	40	132.0	
	Отдельные стержни.		4	—	100I	4000	—	200	800.0	
			8		80I	5450	—	108	588.6	
			9		80I	5300	—	108	572.4	
			10		80I	280	—	108	290.0	
			11		100I	5450	—	84	457.8	
			12		100I	5300	—	84	445.2	
			13		120I	5570	—	164	913.5	
			14		120I	5170	—	164	887.8	
			15	Прямой стерж.	100I	1550	—	20	31.0	
			16	"	100I	2050	—	20	41.0	
			18	"	140I	4200	—	20	84.0	
			19	"	140I	3700	—	20	74.0	
		СБМ-М-1 и на одну стенку силового для СБМ-10-1; СБМ-11-1; СБМ-12-1; СБМ-13-1; СБМ-14-1; СБМ-15-1	КР-1	1	см. выше	100I	2950	2	280	826.0
				шт. 10	2	"	80I	240	15	2100
			КР-2	2	"	80I	240	19	380	91.2
шт. 20				3	"	100I	3300	2	40	132.0
Отдельные стержни.				4	—	100I	4000	—	260	1040.0
				5	—	100I	3500	—	40	140.0
				6	Прям. стерж.	100I	4200	—	20	84.0
			7	"	100I	3700	—	20	74.0	
			8	см. выше	80I	5430	—	136	741.2	
			9	"	80I	5300	—	136	720.8	
			10	"	60I	280	—	1318	378.0	
			11	"	100I	5450	—	328	1787.6	
			12	"	100I	5300	—	328	1738.4	
			17	Прям. стерж.	100I	2890	—	20	57.8	
			18	"	140I	4200	—	20	84.0	
			19	"	140I	3700	—	20	74.0	

Спецификация арматуры на один элемент / на одну стенку силового /										
Марка элемента	Марка и кол-во каркасов	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Общая длина м			
								в 1-м каркасе	в 2-м каркасе	
СБМ-М-2 и на одну стенку силового для СБМ-12-2; СБМ-13-2; СБМ-14-2; СБМ-15-2	КР-1	1	см. выше	100I	2950	2	280	826.0		
		шт. 10	2	"	80I	240	15	2100	504.0	
	КР-2	2	"	80I	240	19	380	91.2		
		шт. 20	3	"	100I	3300	2	40	132.0	
	Отдельные стержни.		4	—	100I	4000	—	260	1040.0	
			5	—	100I	2600	—	40	140.0	
			6	—	100I	4200	—	20	84.0	
			7	—	100I	3700	—	20	74	
			10	—	80I	280	—	1318	378.0	
			11	—	100I	5450	—	84	457.8	
			12	—	100I	5300	—	84	445.2	
			13	—	120I	5570	—	244	1359.1	
			14	—	120I	5420	—	144	1322.4	
			17	—	100I	2890	—	20	57.8	
			18	—	140I	4200	—	20	84.0	
			19	—	140I	3700	—	20	74.0	
			8	—	80I	5450	—	136	741.2	
			9	—	80I	5300	—	136	720.2	
		Горизонтальные стержни.		22		120I	1340	—	1	1.3

Примечания:

1. Изготовление каркасов производится при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ГОСТ 38-57) и МСДНХД.
2. Радиусы для поз. 8, 11, 13 приняты по внутренней грани стержня, для поз. 9, 12, 14 — по наружной грани стержня.
3. Все спецификации для монолитных стенок силовых даны на одну стенку для различных высот и различного армирования.

СВЯЗНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
 ЧАСТИ МР. ОДИН
 КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Модель	Модель	Модель	Модель
№-мд	сдвиги	на 1 шаг	изделия
1	2	3	4
СВМ-6-1	КР-1	100	
	КР-2	20	
	ПЗ-4	300	
	" 8	218	
	" 9	218	
	" 10	1032	
	" 15	20	
	" 16	20	
	" 18	20	
	" 19	20	
	" 20	108	
" 21	108		
СВМ-7-1	КР-1	200	
	КР-2	40	
	ПЗ-4	400	
	" 8	496	
	" 9	496	
	" 10	2084	
	" 15	40	
	" 16	40	
	" 18	40	
	" 19	40	
	" 20	216	
" 21	216		
" 22	178		
СВМ-8-1	КР-1	300	
	КР-2	50	
	ПЗ-4	600	
	" 8	744	
	" 9	744	
	" 10	3096	
	" 15	60	
	" 16	60	
	" 18	60	
	" 19	60	
	" 22	178	

1	2	3	4
СВМ-9-1	ПЗ-19	60	
	" 20	324	
	" 21	324	
	" 22	356	
	КР-1	400	
	КР-2	80	
	ПЗ-4	800	
	" 8	992	
	" 9	992	
	" 10	4128	
	" 15	80	
" 16	80		
" 18	80		
" 19	80		
" 20	432		
" 21	432		
" 22	712		
СВМ-10-1	КР-1	600	
	КР-2	120	
	ПЗ-4		
	" 8	1488	
	" 9	1488	
	" 10	6192	
	" 15	120	
	" 16	120	
	" 18	120	
	" 19	120	
	" 20	648	
" 21	648		
" 22	1246		
СВМ-11-1	КР-1	100	
	КР-2	20	
	ПЗ-4	200	
	" 8	108	
	" 9	108	
	" 10	1032	
	" 15	246	
	" 16	246	
	" 18	20	
	" 19	20	
	" 22	20	

1	2	3	4
СВМ-7-2	КР-1	200	
	КР-2	40	
	ПЗ-4	400	
	" 8	218	
	" 9	216	
	" 10	2084	
	" 11	496	
	" 12	496	
	" 15	40	
	" 16	40	
	" 18	40	
" 19	40		
" 22	178		
СВМ-8-2	КР-1	300	
	КР-2	60	
	ПЗ-4	600	
	" 8	324	
	" 9	324	
	" 10	3096	
	" 11	744	
	" 12	744	
	" 15	60	
	" 16	60	
	" 18	160	
" 19	60		
" 22	356		
СВМ-9-2	КР-1	400	
	КР-2	80	
	ПЗ-4	800	
	" 8	432	
	" 9	432	
	" 10	4128	
	" 11	992	
	" 12	992	
	" 15	80	
	" 16	80	
	" 18	80	
" 19	80		
" 22	712		

1	2	3	4
СВМ-10-2	КР-1	600	
	КР-2	120	
	ПЗ-4	1200	
	" 8	648	
	" 9	648	
	" 10	6192	
	" 11	1488	
	" 12	1488	
	" 15	120	
	" 16	120	
	" 18	120	
" 19	120		
" 22	1246		
СВМ-6-3	КР-1	100	
	КР-2	20	
	ПЗ-4	200	
	" 8	108	
	" 9	108	
	" 10	1032	
	" 11	84	
	" 12	84	
	" 13	164	
	" 14	164	
	" 15	20	
" 16	20		
" 18	20		
" 19	20		
СВМ-7-3	КР-1	200	
	КР-2	40	
	ПЗ-4	400	
	" 8	216	
	" 9	216	
	" 10	2084	
	" 11	168	
	" 12	168	
	" 13	328	
	" 14	328	
	" 15	40	
" 16	40		
" 18	40		
" 19	40		
" 22	178		

1	2	3	4
СВМ-8-3	КР-1	300	
	КР-2	60	
	ПЗ-4	600	
	" 8	324	
	" 9	324	
	" 10	3096	
	" 11	252	
	" 12	252	
	" 13	492	
	" 14	492	
	" 15	60	
" 16	60		
" 18	60		
" 19	60		
" 22	356		
СВМ-9-3	КР-1	400	
	КР-2	80	
	ПЗ-4	800	
	" 8	432	
	" 9	432	
	" 10	4128	
	" 11	336	
	" 12	336	
	" 13	656	
	" 14	656	
	" 15	80	
" 16	80		
" 18	80		
" 19	80		
" 22	712		

1	2	3	4
СВМ-10-3	КР-1	600	
	КР-2	120	
	ПЗ-4	1200	
	" 8	648	
	" 9	648	
	" 10	6192	
	" 11	504	
	" 12	504	
	" 13	984	
	" 14	984	
	" 15	120	
" 16	120		
" 18	120		
" 19	120		
" 22	1246		
СВМ-11-3	КР-1	140	
	КР-2	20	
	ПЗ-4	280	
	" 5	40	
	" 6	20	
	" 7	20	
	" 8	136	
	" 9	136	
	" 10	48	
	" 11	328	
	" 12	328	
" 17	20		
" 18	20		
" 19	20		

Примечание:
 Настоящий лист рассматривать совместно
 с листами 18-24.

Спецификация одиночных изделий на один конструктивный элемент.

Марка арматуры изделия на 1 элемент
Ил. листа для выбора изделия

Table with 4 columns: 1 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 2 (Классификация изделий), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-12-1, СБМ-13-1, СБМ-14-1.

Table with 4 columns: 1 (Классификация изделий), 2 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-14-1, СБМ-15-1, СБМ-14-2, СБМ-12-2.

Table with 4 columns: 1 (Классификация изделий), 2 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-12-2, СБМ-15-2, СБМ-13-2, СБМ-14-2.

Table with 4 columns: 1 (Классификация изделий), 2 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-15-2.

Table with 4 columns: 1 (Классификация изделий), 2 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-15-2.

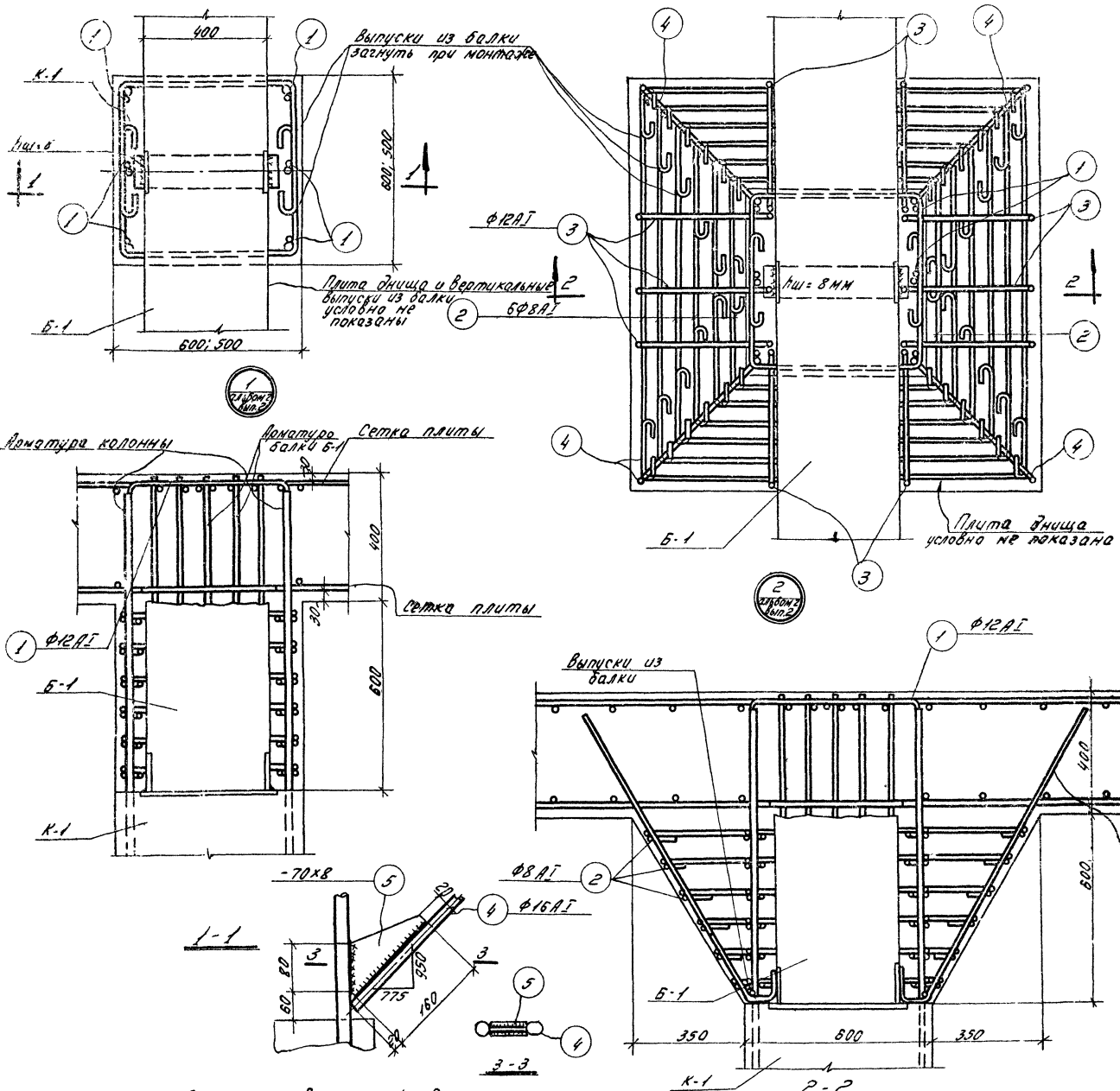
Table with 4 columns: 1 (Классификация изделий), 2 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 3 (Марка арматуры изделия на 1 элемент), 4 (Ил. листа для выбора изделия). Rows are grouped by СБМ-15-2.

Выборка арматуры на один элемент.

Table with columns: Марка элемента, Классификация (Классификация в мм, Классификация в мм), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024), Арматура (10020, 10022, 10024). Rows include various СБМ-1-1 through СБМ-15-2 combinations.

Примечание:
Настоящий лист рассматривать совместно с листами 18-26.

ТА Конструкции железобетонных сплошных коробов. Ул. П.-Дж.
Монтаж железобетонных конструкций и узлов. Силосы ФБМ (Ильмовз в/л.).
1965 Спецификация арматуры изделий на 1 элемент. Лист 27



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ в мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали φ в мм	Общая длина	вес кг
Узлы 1,2	1		12A1	2420	1	2.4	12A1	2.4	2.1
	2		8A1	1070	1	1.1	8A1	1.1	0.4
	3		12A1	1250	1	1.3	12A1	1.3	1.1
	4		16A1	1230	1	1.2	16A1	1.2	1.9
	5	-70x8	-	160	1	0.2	-70x8	0.2	0.7

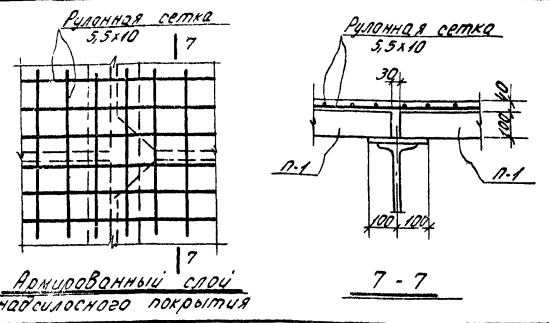
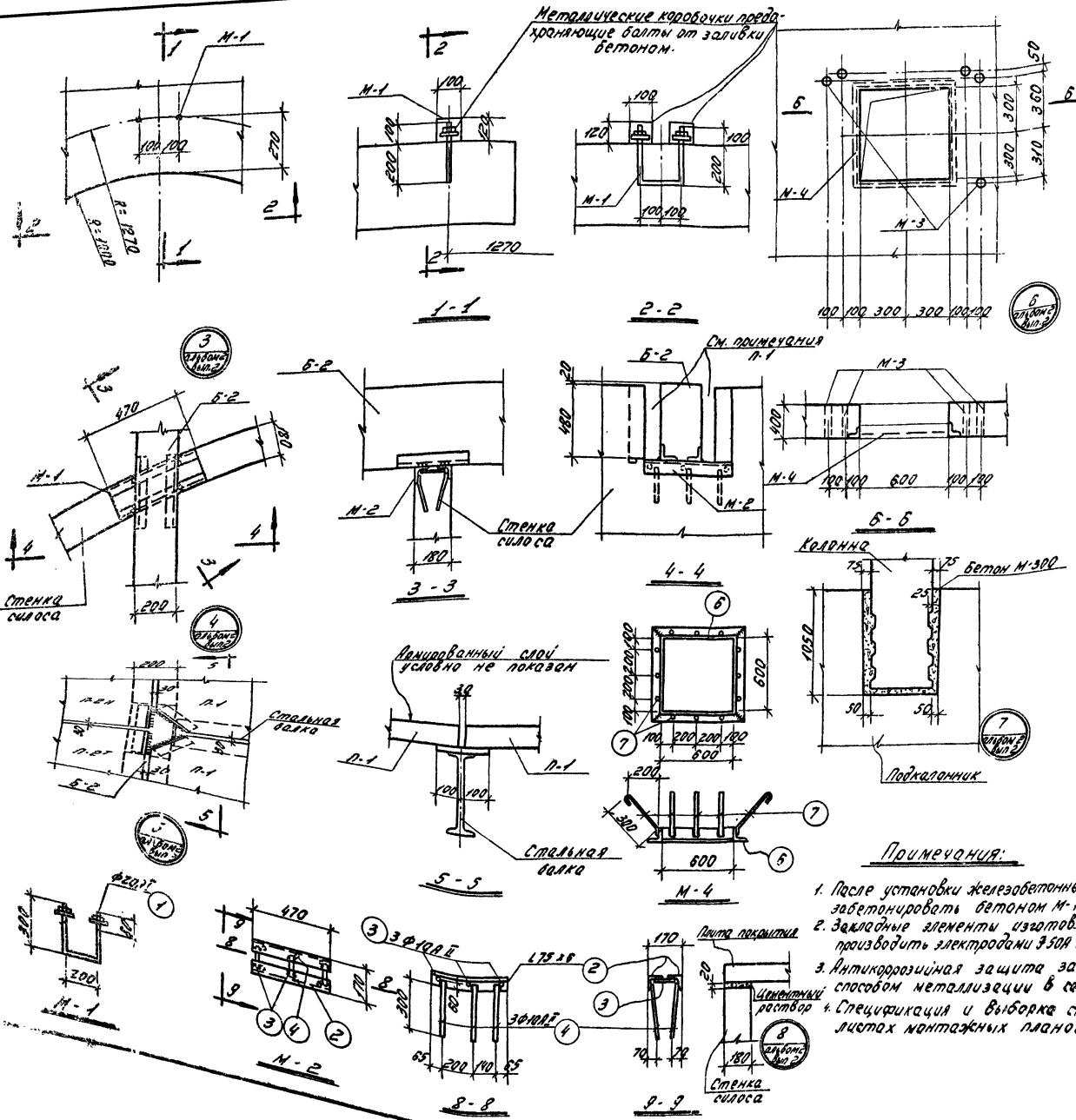
Показатели на один монтажный узел

Марка узла	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
1	300	0.10	6.3
2	300	0.40	32.5

Спецификация арматурных изделий на монтажный узел

№ монтажного узла	Марка армат. изделия	Кол. шт.	Пластины объёмом 30x17
1	поз. 1	3	28
	поз. 2	12	
	поз. 3	14	28
2	поз. 4	4	
	поз. 5	4	

- Примечания:
1. Бетонирование сопряжений балок с колонной производить при бетонировании плиты.
 2. Узел 1 изображен для колонны сечением 600x500; для колонны сечением 500x500 мм узел выполняется аналогично, с корректировкой поз. 1.
 3. Поз. 4 привязать вязальной проволокой к выпускам из колонны.
 4. Перед бетонированием плиты дна поверхности балки и колонны, соприкасающиеся с плитой, очистить от грязи и промыть.



Спецификация сырья на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка и класс сетки	№ поз.	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	Кол-во штук	Общ. длина м.
Армиро-ванный слой	—	—	Сетка 5,5x10 шаговой 2650 по ГОСТ 4848-57	—	—	—	10

Выборки стали на один п/м армированного слоя

Марка констр. эл-та	Марка и класс проволоки	φ мм.	Итого	Всего кг.
Армиро-ванный слой	—	—	100	100

Спецификация стали на один закладной элемент.

Марка эл-та	№ поз.	Эскиз	Длина мм.	К-во шт.	Вес, кг.			Примечания
					одной поз.	всего поз.	эл-та	
М-1	1	• φ20 АІІ	800	1	20	20	20	с 2 гайками и шайбами
	2	175x6	470	2	4,25	8,5		
М-2	3	• φ10 АІІ	140	3	0,1	0,3	10,0	
	4	• φ10 АІІ	360	6	0,2	1,2		
М-3	5	1/2 штырь φ3"	400	1	3,35	3,35	3,35	ГОСТ 3262-62
	6	175x6	750	4	5,20	20,8		
М-4	7	• φ10 АІІ	450	12	0,28	3,4	24,2	

Примечания:

1. После установки железобетонных блоков покрытия вырезы в силосных банках (по узлу 4) забетонировать бетоном М-150.
2. Закладные элементы изготавливать с применением электродугуговой сварки. Сварку производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-60. Все швы электродугуговой сварки hш=6мм.
3. Антикоррозийная защита закладных и соединительных элементов выполняется способом металлизации в соответствии с СН-262-63.
4. Спецификация и выборки стали на армированный слой даны на п/м сетки. На листах монтажных планов и разрезов приведены общие расходы стали.

ТА Конструкции железобетонных силосных корпусов. Ил. № 29
 1965 Многочисленные железобетонные конструкции чл. 1. Силом. Ф. 11. Вып. 3. Ф. 11. Лист 29
 Узлы 3, 4, 5, 6, 7, 8.